

# Implementazione tipo di una rete scolastica

## “Case Study”

di

**Domenico Guglielmo** [guglielmo.d@tiscali.it](mailto:guglielmo.d@tiscali.it)

**Giovanni Pagano** [giovannipagano@brianzaest.it](mailto:giovannipagano@brianzaest.it) <http://www.giovannipagano.brianzaest.it>

**Salvatore Pagano** [salvatorepagano@brianzaest.it](mailto:salvatorepagano@brianzaest.it) <http://www.salvatorepagano.brianzaest.it>

**Alessandro Piattoni** [malepiat@tiscali.it](mailto:malepiat@tiscali.it)

# Premessa

Molte scuole possono trovarsi davanti all'esigenza di condividere e far convivere – nella propria rete informatica esistente - Pc con sistemi operativi diversi, per esempio Windows e Linux, permettendone il collegamento ad INTERNET.

**L' obiettivo** di questo lavoro è quello di affrontare i problemi operativi posti dall'implementazione di una rete scolastica già esistente in ambiente Windows, con Pc in ambiente Linux; tale analisi consentirà quindi a tutti i Pc presenti nella scuola di condividere le risorse esistenti.

Naturalmente non siamo tecnici di Linux, ma insegnanti che vogliono rivolgersi a colleghi, per fornire loro uno strumento di facile uso e immediata applicazione. Per tale motivo il materiale usato è da ricondurre soprattutto al sito della Red Hat, ma tra le numerosissime pagine esistenti abbiamo cercato di fare delle scelte ragionate in un'ottica didattica, organizzando ed adattando il materiale disponibile alle esigenze di un ipotetico insegnante che, alle prime armi, si trovi davanti al problema difficile, ma assai stimolante, di creare una condivisione di risorse utilizzando il sistema operativo Linux, e integrando lo stesso anche in una eventuale rete windows preesistente.

**I motivi** per cui è stata scelta la soluzione qui prospettata sono numerosi, citiamo quelli che a noi sembrano i principali:

- risparmio di denaro e risorse (tutto il software è gratuito!);
- possibilità di riciclare macchine non più nuovissime che faticano a far girare le nuove versioni di Windows;
- possibilità di fornire all'utenza un doppio sistema operativo anche a scopi didattici;
- aderenza alla normativa (circ n. 152) che prevede l'installazione in ogni aula scolastica di un Pc.

## **Si presuppone che la scuola disponga:**

di un certo numero Pc Win98/2000 e di alcuni Pc Linux, magari obsoleti (per esempio pentium 166);  
di almeno una stampante di rete  
di un accesso ad INTERNET tramite collegamento ADSL.

## **Gli elementi hardware usati sono:**

- 1 Pc server (512Mb ram – 80Gb HD, Pentium 4)
- x Pc client (32Mb ram – 5 Gb HD, Pentium X)
- 3 Switch e/o 1 Access Point
- 1 router ADSL
- x stampanti di rete
- cavi di collegamento RJ45/schede di rete wireless

## **Gli elementi software usati sono:**

- sistema operativo per Server: Linux 9
- sistema operativo per x client: Linux 9
- sistema operativo per x client: Win98/2000
- web server Apache
- server Samba
- firewall software integrato in Linux o installato su un Pc dedicato avente due schede di rete

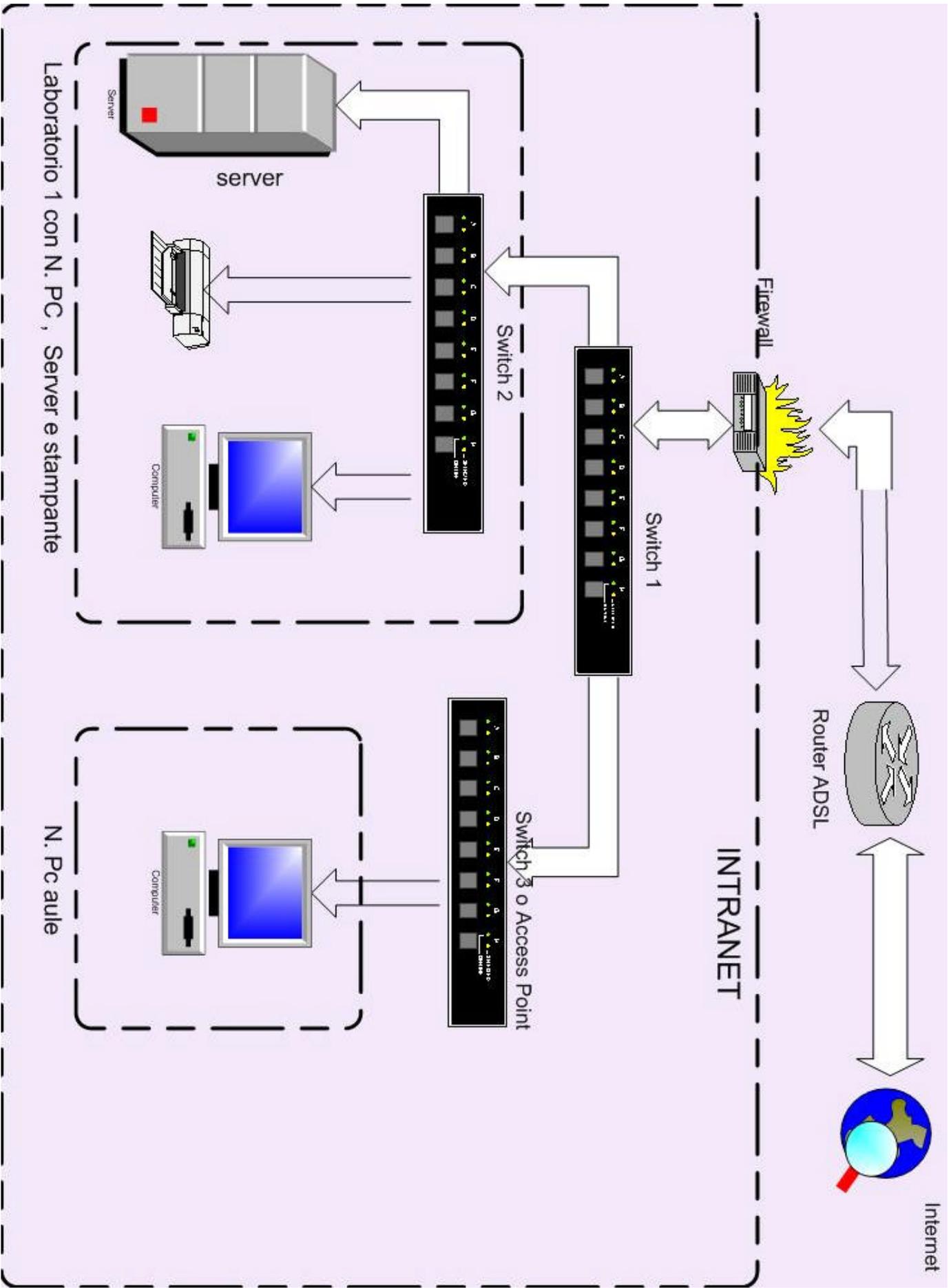
**AVVERTENZA:** quando possibile, la configurazione dei vari servizi è stata fatta utilizzando l'interfaccia grafica al fine di facilitarne l'implementazione da parte anche di utenti meno esperti!

# **Sommario**

## **CREAZIONE DELLA RETE 'PASSO-PASSO'**

I passaggi fondamentali per l'implementazione di una rete scolastica con PC-Linux sono i seguenti:

1. [Creare un dual Boot nei pc in dotazione dell'istituzione scolastica](#)
2. [Installazione Linux della distribuzione Red Hat 9.0 in configurazione server e/o client](#)
3. [Configurazione e installazione di un firewall](#)
4. [Collegamento tra componenti della rete: Firewall-Router; Client-Server tramite Switch](#)
5. [Creazione DNS su server](#)
6. [Creazione di utenti Linux](#)
7. [Attivazione/configurazione APACHE](#)
8. [Attivazione/configurazione SAMBA](#)
9. [Configurazione NFS](#)



# **Configurazione di un sistema Dual-Boot**

# Configurazione di un sistema Dual-Boot

Far coesistere due sistemi operativi su uno stesso computer richiede una configurazione dual boot. Potete utilizzare entrambi i sistemi operativi sul computer, ma non contemporaneamente. Ogni sistema operativo esegue il boot e utilizza il proprio disco fisso e le proprie partizioni del disco.

Questo capitolo spiega come configurare il vostro sistema in modo da poter eseguire il boot da Red Hat Linux e da altri sistemi operativi. Per maggiore chiarezza, supponiamo che l'altro sistema operativo sia Microsoft Windows™. Ma le procedure generali possono essere utilizzate anche per altri sistemi operativi.

Se non avete alcun sistema operativo sul vostro computer, installare prima Windows e poi Red Hat Linux.

1. Se state installando Windows 9x o Windows ME, non é possibile definire le partizioni durante l'installazione di Windows. Installare Windows, per poi far riferimento a [la Sezione G.3](#) per le istruzioni su come usare parted per ripartizionare il vostro disco fisso e creare spazio libero per Red Hat Linux.
2. Se state installando Windows NT o Windows 2000, potete creare partizioni di misura specifica per Windows. Lasciare sufficiente spazio (spazio che non é stato partizionato o formattato) sul disco fisso per installare Red Hat Linux.



## Suggerimento

Durante il partizionamento del vostro disco fisso, ricordarsi che il BIOS in alcuni dei sistemi meno recenti non può accedere oltre i primi 1024 cilindri del disco fisso. In questo caso, la partizione /boot di Linux deve essere posizionata nei primi 1024 cilindri del disco fisso per avviare correttamente Linux. Le altre partizioni possono essere posizionate dopo il cilindro 1024.

In parted, 1024 cilindri equivalgono a 528MB. Far riferimento a <http://www.pcguide.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> per maggiori informazioni.

Controllate [la Sezione 1.3](#) per determinare quanto spazio lasciare. Dopo aver installato Windows, controllare [la Sezione G.2](#). Se il computer sul quale volete installare Red Hat Linux stá eseguendo Windows (o qualsiasi altro sistema operativo installato), dovete prendere una decisione. Le vostre scelte saranno:

1. Desiderate Red Hat Linux essere l'unico sistema operativo del vostro computer, anche se avete già Windows sul vostro computer? Se si, non é necessario configurare un sistema dual-boot. Effettuate un backup delle informazioni che desiderate salvare e iniziate l'installazione. Durante l'installazione, se scegliete di avere il programma di installazione per il partizionamento automatico sulla schermata **impostazione del partizionamento del disco**, scegliere **Rimuovere tutte le partizioni su questo sistema**. Se scegliete il partizionamento manuale con **Disk Druid**, cancellate tutte le partizioni DOS (Windows) esistenti e create poi le vostre partizioni di Linux.
2. Desiderate installare Red Hat Linux e avere comunque l'opzione di avviare Red Hat Linux o un altro sistema operativo? Una installazione di Red Hat Linux può essere effettuata in modo tale che Red Hat Linux sia installato sul vostro sistema ma che non influenzi il secondo sistema operativo. S Dato che Windows é già stato installato, avrete necessità di avere sufficiente spazio sul disco per Linux. Controllare [la Sezione G.1](#), e poi far riferimento a [la Sezione G.2](#).

## Assegnare spazio sul disco per Linux



### Attenzione

Ricordarsi di effettuare un back up di tutte le informazioni piú importanti prima di riconfigurare il vostro disco fisso. La riconfigurazione del disco fisso può tradursi in una perdita di dati se non prestate attenzione. In aggiunta, assicurarsi di creare un dischetto di avvio per entrambi i sistemi operativi nel caso in cui il boot loader non riesce a riconoscere uno di essi.

Se il sistema operativo Windows è installato sul vostro sistema, avete bisogno di spazio libero per installare Red Hat Linux. Potete scegliere tra le seguenti opzioni:

1. Aggiungere un nuovo disco fisso.
2. Usare un disco o una partizione esistente.
3. Creare una nuova partizione.

Per tutte le opzioni vale la regola che il BIOS in alcuni dei sistemi meno recenti non può accedere oltre i primi 1024 cilindri del disco fisso. In questo caso, la partizione /boot di Linux deve essere posizionata nei primi 1024 cilindri del disco fisso per avviare correttamente Linux.

## Aggiungere un nuovo disco fisso

Il modo più semplice per creare spazio per Red Hat Linux è quello di aggiungere un nuovo disco al computer e installare Red Hat Linux su di esso. Per esempio, se aggiungete un secondo disco IDE, il programma di installazione di Red Hat Linux lo riconosce come hdb e il disco esistente (quello usato da Windows) come hda. (Per i dischi fissi SCSI il nuovo disco fisso verrà riconosciuto come sdb e l'altro disco come sda.)

Se scegliete di installare un nuovo disco per Linux, non dovete fare altro che avviare il programma di installazione di Red Hat Linux. Una volta avviato, assicuratevi di installare Linux sul disco appena aggiunto (come hdb o sdb) e non sul disco usato da Windows.

## Usare un disco o una partizione esistente

Un altro modo per creare lo spazio necessario per Linux è quello di usare un disco o una partizione già in uso con Windows. Per esempio, supponiamo che **Windows Explorer** mostri due dischi, C: e D:: ciò può indicare che il computer ha due dischi, oppure un singolo disco con due partizioni. In entrambi i casi (presumendo che sul disco ci sia spazio sufficiente), potete installare Red Hat Linux sul disco o sulla partizione che Windows riconosce come D:.



### Nota Bene

Windows usa lettere per riferirsi ai dischi amovibili (per esempio, un'unità ZIP) o ai dispositivi di rete (dischi virtuali) così come ai dischi locali. Non potete installare Linux su un'unità amovibile o di rete.

Questa opzione è disponibile solo se il computer ha due o più dischi fissi o partizioni.

Se una partizione locale di Windows è disponibile per installare Linux, eseguite questa procedura:

1. Copiate tutti i dati che volete conservare dal disco o dalla partizione desiderata (D: nell'esempio) in un'altra locazione.
2. Avviate il programma di installazione Red Hat Linux e installate Linux nel disco o nella partizione designata — nel nostro esempio, nel disco o nella partizione che Windows riconosce come D:. Notate che Red Hat Linux distingue tra dischi e partizioni. In questo modo:
  - 2.1. Se C: e D: si riferiscono a due dischi separati, programma di installazione li riconosce come hda e hdb (IDE) o sda e sdb (SCSI). Indicate al programma di installazione di usare hdb o sdb.
  - 2.2. Se C: e D: puntano a partizioni inserite su un singolo disco, il programma di installazione li riconosce come hda1 e hda2 (oppure come sda1 e sda2). Durante la fase di partizionamento di Red Hat Linux cancellate la seconda partizione (hda2 o sda2), quindi partizionate lo spazio non allocato per Linux. Non dovete cancellare la seconda partizione prima di procedere con l'installazione di Red Hat Linux.

## Creare una nuova partizione

Il terzo modo per creare lo spazio per Linux è quello di creare una nuova partizione per Red Hat Linux sul disco fisso usato da altri sistemi operativi. Se **Windows Explorer** mostra solo un disco (C:), e non volete aggiungere un nuovo disco fisso, dovete prima partizionarlo. Dopo il partizionamento, **Windows Explorer** rileva un disco C: più piccolo; e, quando avviate il programma di installazione di Red Hat Linux, potete partizionare il resto del disco per Linux.

Un numero di programmi di partizionamento non-distruttivo di terzi, sono disponibili per i sistemi operativi di Windows. Se scegliete di usare uno dei suddetti programmi, vi consigliamo di consultare le rispettive documentazioni.

Per ricevere maggiori informazioni su come effettuare il partizionamento con parted, un programma contenuto nel Red Hat Linux, consultate la [la Sezione G.3](#).

# Installazione Linux della distribuzione Red Hat 9.0 in configurazione server e/o client

## Installazione di Red Hat (Tratto da [www.redhat.com](http://www.redhat.com))

La schermata di **Benvenuto** non vi richiede alcun input. Leggete attentamente il testo di aiuto sul pannello a sinistra per maggiori istruzioni e informazioni sulla registrazione del prodotto ufficiale Red Hat Linux.

Notate la presenza del pulsante **Nascondi l' Aiuto** nell'angolo in basso a sinistra dello schermo. La schermata di aiuto è attiva per default, ma se non volete visualizzare le informazioni di aiuto, fate clic sul pulsante **Nascondi l' Aiuto**.

Fate clic sul pulsante **Avanti** per continuare.

## Selezione della lingua

Usate il mouse per selezionare la lingua che volete utilizzare durante l'installazione (vedere la [Figura 3-7](#)).

La selezione della lingua sarà utile più avanti per individuare il fuso orario di configurazione. Il programma di installazione cerca di definire il relativo fuso orario in base a quanto specificato in questa schermata.

Dopo aver selezionato la lingua desiderata, fate clic su **Avanti** per continuare.

## Configurazione della tastiera

Usate il mouse per selezionare il modello di tastiera che volete utilizzare sia durante l'installazione sia come tastiera di default, per esempio italiano (vedere la [Figura 3-7](#)).

Una volta effettuata la selezione, fate clic su **Avanti** per continuare.



### Suggerimento

Per modificare il tipo di layout della tastiera dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di configurazione della tastiera**.

Digitate il comando `redhat-config-keyboard` al prompt della shell per aprire **Strumento di configurazione della tastiera**. Se non accedete al sistema come root, vi verrà chiesto di specificare la password di root per continuare.

## Configurazione del mouse

Selezionate il tipo di mouse adatto al vostro sistema. Se non trovate il modello esatto, scegliete quello che più si avvicina al vostro sistema (vedere la [Figura 3-9](#)).

Per determinare l'interfaccia del mouse, controllate che il cavo del mouse sia collegato correttamente al computer e seguite queste indicazioni. Se state installando Red Hat Linux su un computer portatile, nella maggior parte dei casi il mouse è di tipo PS/2.

Se possedete un mouse seriale, la porta sarà simile a	
Se possedete un mouse PS/2, la porta sarà simile a	
Se possedete un mouse USB, la porta sarà simile a	
Se possedete un mouse AT (Advanced Technology), la porta sarà simile a	

Se non trovate un mouse compatibile con il vostro sistema, selezionatene uno di tipo **Generico**, in base al numero di pulsanti e al tipo di interfaccia.

Se possedete un mouse PS/2, USB o un mouse Bus, non occorre selezionare una porta e un dispositivo. Se avete un mouse seriale, dovete scegliere la porta e il dispositivo ai quali è collegato.

L'opzione **Emulazione 3 pulsanti** permette di emulare il terzo tasto. In generale, con un mouse a tre tasti è più semplice utilizzare l'interfaccia grafica (il sistema X). Se selezionate questa opzione, potrete emulare il terzo tasto premendo i due tasti contemporaneamente.



### Suggerimento

Per cambiare la configurazione del mouse dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di configurazione del Mouse**.

Digitate il comando `redhat-config-mouse` al prompt della shell per avviare **Strumento di configurazione del Mouse**. Se non vi siete collegati come root, vi verrà chiesto di specificare la password di root per continuare.

Se desiderate configurare il mouse per l'utilizzo con la mano sinistra, reimpostate l'ordine dei pulsanti del mouse dopo aver avviato il vostro sistema. Per effettuare tale operazione, digitate il comando `gpm -B 321` al prompt della shell.

## Scegliere di aggiornare o installare

La schermata **Controllo aggiornamento** appare automaticamente se il programma di installazione rileva una versione precedente di Red Hat Linux sul vostro sistema.



### Nota Bene

Se il contenuto del vostro file `/etc/redhat-release` è stato cambiato dal default, la vostra installazione di Red Hat Linux potrà non essere trovata nel momento in cui cercherete di effettuare un aggiornamento a Red Hat Linux 9.

Se effettuate un avvio attraverso il comando sotto riportato, il controllo di questo file non sarà un controllo molto accurato:

```
boot: linux upgradeany
```

Usare il comando `linux upgradeany` se l'installazione di Red Hat Linux non risulta essere una delle opzioni per l'aggiornamento.



Se desiderate effettuare un aggiornamento, selezionare **Effettuare un aggiornamento di una installazione già esistente** e per maggiori informazioni, consultare [Appendice A](#).

Assicurarsi di selezionare **Pacchetti personalizzati da aggiornare** se desiderate sapere quali pacchetti nel vostro sistema sono aggiornati.

Per effettuare una nuova installazione di Red Hat Linux sul vostro sistema, selezionare **Effettuare una nuova installazione di Red Hat Linux** e cliccare **Successivo**.

Figura 3-10. Scegliere di aggiornare o installare

## Tipo di installazione

Scegliete il tipo di installazione che più si addice alle vostre esigenze (vedere la [Figura 3-11](#)). Red Hat Linux vi consente di scegliere il tipo di installazione che più si addice alle vostre esigenze. Le opzioni sono: **Personal Desktop**, **Workstation**, **Server**, **Laptop**, **Personalizzata** e **Aggiornamento**.



Figura 3-11. Installazione o aggiornamento

Per effettuare un aggiornamento, consultate [l'Appendice A](#). Per maggiori informazioni sulle diverse classi di installazione, consultate [la Sezione 1.5](#).

## Partizionamento del disco

Il partizionamento vi consente di dividere il vostro disco fisso in sezioni separate, ciascuna delle quali si comporta come il disco fisso in cui si trova. Il partizionamento risulta particolarmente utile nel caso siano presenti più sistemi operativi. Se non siete sicuri di come intendete partizionare il vostro sistema, consultate [l'Appendice E](#) per ottenere maggiori informazioni.

In questa schermata potete scegliere se eseguire un partizionamento automatico oppure un partizionamento manuale mediante **Disk Druid**.

Il partizionamento automatico vi permette di eseguire un'installazione senza che voi dobbiate partizionare il disco. Se non vi sentite sicuri su come partizionare il vostro disco, è consigliabile *non* scegliere il partizionamento manuale ma lasciare che il programma di installazione lo faccia per voi.

Per eseguire il partizionamento manuale, potete scegliere **Disk Druid**



### Attenzione

Il **Red Hat Update Agent** effettua un download per default, dei pacchetti aggiornati su `/var/spool/up2date`. Se effettuate un partizionamento manuale, e create una partizione `/var` separata, assicuratevi di creare una partizione sufficientemente larga per poter effettuare un download degli aggiornamenti del pacchetto.



Figura 3-12. Partizionamento del disco

Se scegliete di effettuare il partizionamento manuale con **Disk Druid**, consultate [la Sezione 3.19](#).



### Attenzione

Se si riceve un segnale di errore dopo la fase di **Impostazione di partizionamento del disco** dell'installazione, simile a quanto segue

**La tabella di partizionamento sul dispositivo hda non era leggibile. Per creare nuove partizioni, esso deve essere inizializzato, causando la perdita di TUTTI I DATI su questo disco.**

é possibile che non abbiate una tabella di partizionamento su quel disco o che la suddetta tabella possa non essere riconoscibile dal software di partizionamento usato nel programma d'installazione.

Gli utenti che hanno usato programmi come **EZ-BIOS** hanno avuto dei problemi simili, causando una perdita dei dati (assumendo che non fosse stato effettuato un back up dei dati prima dell'inizio dell'installazione).

A prescindere dal tipo di installazione che si effettua, il back up dei dati dovrebbe essere sempre fatto.

## Partizionamento automatico

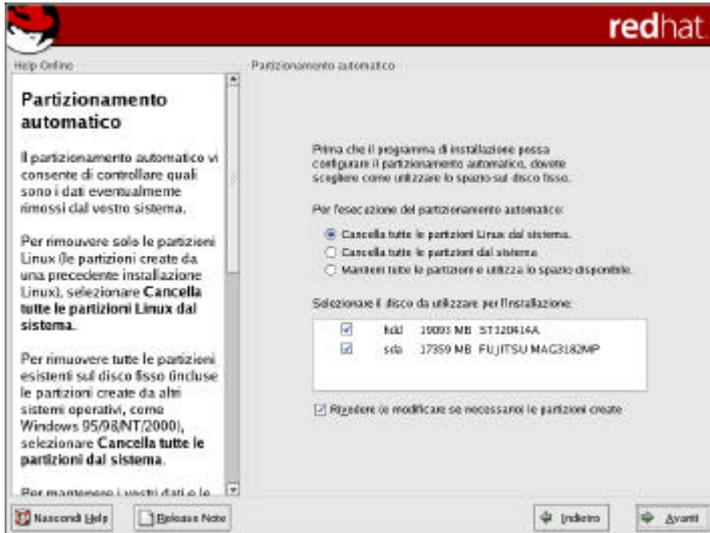
Il partizionamento automatico vi consente di controllare quali sono i dati eventualmente rimossi dal vostro sistema. Avete a disposizione le seguenti opzioni:

1. **Cancella tutte le partizioni Linux dal sistema** — da selezionare se volete rimuovere solo le partizioni Linux (le partizioni create da una precedente installazione Linux). Nessun'altra partizione eventualmente presente sui vostri dischi fissi sarà cancellata (per esempio le partizioni VFAT o FAT32).
2. **Cancella tutte le partizioni dal sistema** — da utilizzare se volete rimuovere tutte le partizioni presenti sui vostri dischi fissi (include le partizioni create da altri sistemi operativi, come Windows 95/98/NT/2000 o NTFS).



### Attenzione

Se scegliete questa opzione, il programma di installazione rimuoverà tutti i dati presenti sui vostri dischi fissi. Non selezionatela se i dischi fissi su cui state installando Red Hat Linux contengono informazioni da conservare.



? **Mantieni tutte le partizioni e utilizza lo spazio disponibile** — da utilizzare se volete mantenere i vostri dati e le vostre partizioni attuali, posto che abbiate sufficiente spazio libero sui vostri dischi fissi.

Figura 3-13. Partizionamento automatico

Usando il mouse, scegliete il disco fisso (o i dischi fissi) su cui volete installare Red Hat Linux. Se possedete due o più dischi fissi, potete scegliere su quale (o su quali) effettuare l'installazione. I dischi fissi non selezionati, e tutti i dati in essi contenuti, non subiranno alcuna modifica.



**Nota Bene**

È sempre buona idea effettuare un back up dei dati posseduti nel vostro sistema. Per esempio, se state effettuando un miglioramento o creando un sistema dual-boot, dovrete effettuare un back up dei dati che desiderate mantenere nel vostro disco fisso (o dischi fissi). Purtroppo gli errori possono sempre verificarsi e ne può risultare una perdita di tutti i vostri dati.

Per rivedere le partizioni create e apportarvi le modifiche necessarie, selezionate l'opzione **Revisione**. Dopo aver selezionato **Revisione** e aver fatto clic su **Avanti** per procedere, visualizzerete le partizioni create in **Disk Druid** e, se non soddisfano le vostre esigenze, potrete modificarle. Una volta effettuate le vostre selezioni, fate clic su **Avanti** per continuare.

## Partizionamento del sistema

Se avete scelto il partizionamento automatico e non vi siete serviti dell'opzione **Revisione**, passate alla [Sezione 3.21](#). Se avete scelto il partizionamento automatico e avete selezionato l'opzione **Revisione**, potete decidere di accettare le impostazioni attuali (facendo clic su **Avanti**) o di modificare la configurazione utilizzando Disk Druid, il tool di partizionamento manuale. A questo punto è necessario indicare al programma di installazione dove installare Red Hat Linux. Ciò avviene definendo i mount point per una o più partizioni in cui verrà installato Red Hat Linux. Potreste aver bisogno di creare e/o cancellare partizioni (vedere la [Figura 3-14](#)).



**Nota Bene**

Se non avete ancora deciso come configurare le vostre partizioni, consultate l'[Appendice E](#). I requisiti minimi necessari sono una partizione root di dimensioni idonee e una partizione di swap pari alla quantità di RAM presente sul sistema.

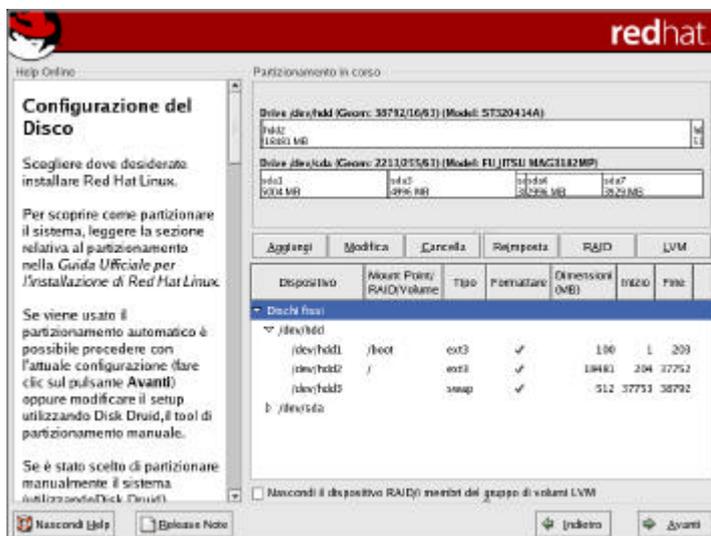


Figura 3-14. Partizionamento con Disk Druid

Lo strumento di partizionamento utilizzato dal programma di installazione è **Disk Druid**. A parte in alcuni casi particolari, **Disk Druid** è in grado di gestire i requisiti di partizionamento per un'installazione Red Hat Linux standard.

### 3.19.1. Display grafico di dischi fissi

**Disk Druid** fornisce una rappresentazione grafica dei vostri dischi fissi. Con un clic del mouse evidenziate un campo specifico nel display grafico. Facendo doppio clic, modificate una

partizione esistente oppure create una partizione con lo spazio libero disponibile.

Nella parte superiore del display compare il nome dell'**unità** (per esempio /dev/hda ), la **geom** (che mostra la geometria del disco fisso ed è formata da tre numeri che rappresentano il numero dei cilindri, delle testine e dei settori così come riportato dal disco fisso) e il **modello** del disco fisso rilevato dal programma di installazione.

### 3.19.2. Pulsanti di Disk Druid

Questi pulsanti controllano le azioni di **Disk Druid**. Servono ad aggiungere e cancellare partizioni nonché a modificarne gli attributi. I pulsanti di questa schermata vengono utilizzati, inoltre, per accettare le modifiche apportate o per uscire da **Disk Druid**. Per maggiori informazioni, prendete visione dei pulsanti qui sotto descritti.

1. **Aggiungi**: viene usato per aggiungere una nuova partizione. Dopo averlo selezionato, vi compare una finestra di dialogo contenente i campi da riempire (per esempio mount point e dimensione).
2. **Modifica**: viene utilizzato per modificare gli attributi della partizione selezionata nella sezione **Partizioni**. Selezionando il pulsante **Modifica**, compare una finestra di dialogo con i campi da modificare (tutti o solo alcuni a seconda del fatto che le informazioni sulla partizione siano già state scritte sul disco).
3. Potete anche modificare lo spazio libero come rappresentato nel display grafico, al fine di creare una nuova partizione al suo interno. Potete evidenziare lo spazio libero e poi selezionare il pulsante **Modifica** oppure fare doppio clic e apportare la modifica.
4. **Cancella**: viene utilizzato per rimuovere la partizione attualmente evidenziata nella sezione **Partizioni presenti sul disco**. Vi viene sempre richiesto di confermare l'eliminazione.
5. **Reimposta**: viene usato per ripristinare lo stato originale di **Disk Druid**. Se decidete di reimpostare le partizioni, tutte le modifiche effettuate andranno perdute.
6. **RAID**: viene usato per fornire ridondanza a una o più partizioni del disco. *Selezionate questo pulsante solo se avete già usato dispositivi RAID*. Per maggiori informazioni, consultate la sezione *RAID (Redundant Array of Independent Disks)* nella *Red Hat Linux Reference Guide*.
7. Prima di creare un dispositivo RAID dovete creare delle partizioni software RAID. Dopo averne create un paio, selezionate **RAID** per raccoglierle all'interno di un dispositivo RAID.
8. **LVM**: consente di creare un volume logico LVM. L'LVM (Logical Volume Manager) ha lo scopo di presentare una semplice visione logica dello spazio di archiviazione fisicamente disponibile, come un disco fisso. L'LVM gestisce i singoli dischi, o per l'esattezza, le singole partizioni in essi presenti. *Selezionate questo pulsante solo se avete già usato dispositivi LVM*. Per maggiori informazioni sull'LVM, consultate la *Red Hat Linux Customization Guide*.
9. Per creare un volume logico LVM, occorre innanzitutto creare partizioni del tipo del volume fisico (LVM). Dopo aver creato una o più partizioni del volume fisico (LVM), selezionate **LVM** per creare un volume logico LVM.

### 3.19.3. Campi delle partizioni

Sopra la gerarchia di partizione vi sono delle etichette informative inerenti alle partizioni che state creando. Le etichette sono così definite:

1. **Dispositivo**: questo campo mostra il nome del dispositivo della partizione.
2. **Mount point/Volume RAID**: un mount point è il punto all'interno di una gerarchia di directory sul quale è presente un volume; tale volume viene "montato" in questa posizione. Questo campo indica il punto in cui verrà montata la partizione; se la partizione già esiste, ma non è configurata, occorre definire il mount point. Fate doppio clic sulla partizione o un clic solo sul pulsante **Modifica**.
3. **Tipo**: questo campo mostra il tipo di partizione (per esempio, ext2, ext3 o vfat).
4. **Formato**: questo campo mostra se la partizione creata verrà formattata.
5. **Dimensioni**: questo campo mostra le dimensioni della partizione (misurate in MB).
6. **Inizio**: questo campo mostra il settore del vostro disco fisso da cui inizia la partizione.
7. **Fine**: questo campo mostra il settore del vostro disco fisso in cui termina la partizione.

**Nascondi dispositivo RAID/membri del gruppo di volumi LVM**: questa opzione consente di non visualizzare i dispositivi RAID o i membri del gruppo di volumi LVM che avete creato.

### 3.19.4. Schema di partizionamento consigliato

Si consiglia di creare le partizioni seguenti (a meno che non abbiate un motivo per fare diversamente):

1. Una partizione di swap (almeno 32 MB) — le partizioni di swap sono utilizzate per supportare la memoria virtuale. In altre parole, i dati vengono scritti sulla partizione di swap quando non è disponibile una quantità di RAM sufficiente per memorizzare i dati elaborati dal sistema. La dimensione della partizione di swap dovrebbe essere pari al doppio della quantità di RAM presente nel vostro computer, o almeno 32 MB.

- Per esempio, se avete a disposizione una quantità di RAM pari o inferiore a 1 GB, la vostra partizione di swap dovrebbe equivalere almeno alla quantità di RAM presente nel vostro sistema e non superare il doppio di tale valore. In presenza di una quantità di RAM superiore a 1 GB, la dimensione consigliata per la partizione di swap è di 2 GB. Se pensate, in futuro, di aumentare la RAM del vostro sistema, vi può essere utile creare una partizione di swap di dimensioni abbastanza elevate.
- Una partizione di `/boot` (100MB) — questa partizione montata su `/boot` contiene il kernel del sistema operativo (che permette al vostro sistema di avviare Red Hat Linux), insieme ad altri file utilizzati per il processo di avvio. A causa delle limitazioni del BIOS dei PC, si consiglia la creazione di una piccola partizione per contenere i file necessari all'avvio del sistema operativo. Per la maggior parte degli utenti, una partizione di boot di 100MB è sufficiente.



#### Avvertimento

Non create la vostra partizione `/boot` come tipo di partizione LVM. I boot loader forniti con Red Hat Linux non possono leggere le partizioni LVM e non potranno eseguire l'avvio del sistema Red Hat Linux.



#### Attenzione

Nel partizionare il vostro disco fisso, tener presente che il BIOS di alcuni sistemi di vecchia concezione, non può accedere oltre ai primi 1024 cilindri. Se questo è il caso, lasciare sufficiente spazio per la partizione Linux `/boot` sui primi 1024 cilindri del vostro disco fisso, per poter avviare così Linux. Le altre partizioni Linux possono essere presenti dopo il suddetto cilindro.

Se il vostro disco fisso ha più di 1024 cilindri, dovete creare una partizione di `/boot` se volete che la partizione root `/` (root) utilizzi tutto lo spazio rimanente sul disco fisso.

In parted, il cilindro 1024 equivale a 528MB (comunque il suddetto numero dipende dal vostro BIOS). Per maggiori informazioni, fate riferimento a <http://www.pcguide.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html>

- Una partizione root (1.7-5.0GB) — qui viene posizionata `/` (la directory root). In questa configurazione tutti i file (eccetto quelli contenuti in `/boot`) risiedono nella partizione root. Una partizione root pari a 1.7GB permette l'equivalente di un'installazione Desktop o Workstation lasciando comunque *poco* spazio libero. Una partizione root pari a 5.0GB permette invece di installare tutti i pacchetti.

### 3.19.5. Aggiunta di partizioni

Per aggiungere una partizione, selezionate il pulsante **Aggiungi**. Compare la finestra di dialogo riportata nella [Figura 3-15](#).



#### Nota Bene

Dovete attribuire almeno una partizione all'installazione ed eventualmente più di una. Per approfondire questo argomento, consultate l'[Appendice E](#).



Figura 3-15. Creazione di una nuova partizione

- Mount Point:** inserite il mount point della partizione. Per esempio, se la partizione in oggetto è quella di root, digitate `/`; digitate `/boot` per la partizione `/boot` e così via. Potete anche utilizzare il menu a tendina per selezionare il mount point corretto per la partizione.
- Tipo di filesystem:** usando il menu a tendina, selezionate il tipo di filesystem appropriato per la partizione. Per maggiori informazioni sui tipi di filesystem, consultate la [Sezione 3.19.5.1](#).
- Unità disponibili:** questo campo visualizza i dischi fssi installati sul sistema. Se la casella relativa a un disco è selezionata, significa che la partizione potrà essere creata su quel disco. Se la casella *non* è selezionata, la partizione non verrà *mai* creata su quel disco. Utilizzando le impostazioni di queste caselle, potrete decidere se lasciare a **Disk Druid** il compito di posizionare le partizioni oppure se posizionarle a vostro piacimento.

8. **Dimensioni (MB)**: inserite le dimensioni della partizione (in megabyte). Questo campo inizia con 100 MB; se non modificate tale valore otterrete una partizione di 100 MB.
9. **Dimensioni opzionali aggiuntive**: decidete se mantenere la partizione alla dimensione stabilita, se permettere che "cresca" (riempiendo lo spazio del disco fisso) fino a un certo punto o se occupare tutto lo spazio rimanente del disco fisso.
10. Se scegliete **Occupare tutto lo spazio fino a (MB)**, dovete limitare la dimensione nel campo alla destra di questa opzione. In questo modo manterrete una certa quantità di spazio libero sul disco per un utilizzo futuro.
11. **Rendila partizione primaria**: decidete se la partizione che state creando dovrà essere una delle prime quattro partizioni sul disco fisso. Se non è selezionata, la partizione sarà una partizione logica. Per maggiori informazioni, consultate la [la Sezione E.1.3.](#)
12. **Controllo dei blocchi difettosi**: il controllo dei blocchi difettosi è utile per evitare perdite di dati, individuando i blocchi difettosi presenti su un'unità e impedirne il futuro utilizzo. Se desiderate effettuare il controllo dei blocchi difettosi durante la formattazione di ciascun filesystem, assicuratevi di includere questa opzione.
13. Se selezionate l'opzione **Controllo dei blocchi difettosi**, il tempo necessario all'installazione aumenterà in modo considerevole. Poiché molti dei dischi fissi di recente generazione hanno dimensioni piuttosto elevate, il controllo dei blocchi difettosi potrebbe richiedere molto tempo; la durata del controllo dipende, appunto, dalla dimensione del disco fisso. Se scegliete di controllare i blocchi difettosi, potete visualizzare lo stato del processo sulla console virtuale #5.
14. **Ok**: selezionate **Ok** se siete soddisfatti delle impostazioni e desiderate creare la partizione.
15. **Annulla**: selezionate **Annulla** se non desiderate creare la partizione.

### 3.19.5.1. Tipi di filesystem

Red Hat Linux vi permette di creare tipi diversi di partizioni, a seconda del tipo di filesystem che utilizzerete. Qui di seguito trovate una breve descrizione dei filesystem disponibili e del loro possibile utilizzo.

1. **ext2** — un filesystem ext2 supporta i tipi di file standard Unix (file regolari, directory, link simbolici e così via). Consente di assegnare ai file nomi fino a 255 caratteri. Le versioni precedenti a Red Hat Linux 7.2 utilizzavano ext2 per default.
2. **ext3** — il filesystem ext3 si basa sul filesystem ext2 e presenta un vantaggio in particolare — il journaling. Usando un filesystem di tipo journaling si riducono i tempi di controllo di un filesystem dopo un crash, poiché non occorre eseguire il **fsck**<sup>[1]</sup>. Il filesystem ext3 viene selezionato per default ed è raccomandato.
3. **volume fisico (LVM)** — la creazione di una o più partizioni del volume fisico (LVM) permette di ottenere un volume logico LVM. Per maggiori informazioni sull'LVM, consultate la *Red Hat Linux Customization Guide*.
4. **software RAID** — creando due o più partizioni software RAID, potete generare un dispositivo RAID. Per maggiori informazioni su RAID, consultate il capitolo *RAID (Redundant Array of Independent Disks)* della *Red Hat Linux Customization Guide*.
5. **swap** — le partizioni di swap sono utilizzate per supportare la memoria virtuale. In altre parole, i dati vengono scritti sulla partizione di swap quando non c'è più RAM disponibile per memorizzare i dati elaborati dal sistema.
6. **vfat** — il filesystem VFAT è un filesystem di Linux compatibile con i nomi di file lunghi di Windows sul filesystem FAT.

### 3.19.6. Modifica delle partizioni

Per modificare una partizione, selezionate il pulsante **Modifica** oppure fate doppio clic sulla partizione esistente.



#### Nota Bene

Se si tratta di una partizione già esistente sul disco, sarà possibile modificare solo il mount point. Se desiderate effettuare qualsiasi altra modifica, dovrete cancellare la partizione e ricrearla.

### 3.19.7. Cancellazione di una partizione

Per cancellare una partizione, evidenziate la nella sezione **Partizioni** e fate clic sul pulsante **Cancella**. Vi verrà chiesto di confermare l'operazione.

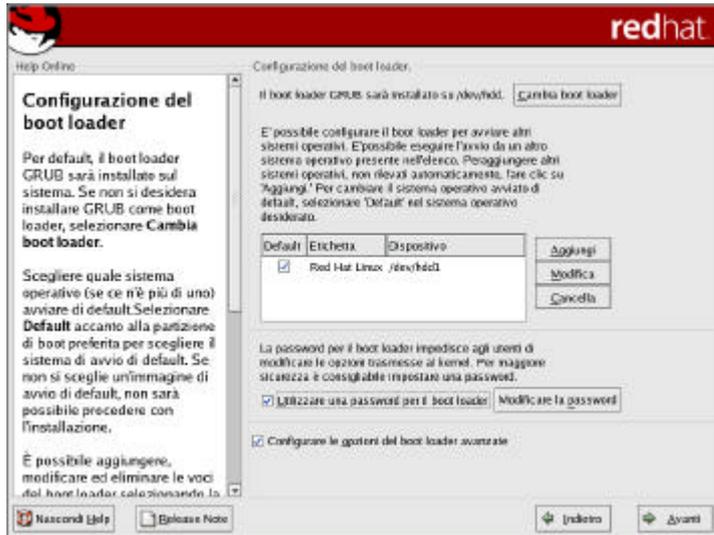
Passate alla [la Sezione 3.20](#) per ulteriori istruzioni inerenti all'installazione.

#### Note

<sup>[1]</sup> L'applicazione **fsck** viene utilizzata per controllare, ed eventualmente riparare, uno o più filesystem di Linux.

## Configurazione del boot loader

Per avviare il vostro sistema senza dischetto di avvio, di norma dovete installare un boot loader, vale a dire il primo programma software che viene eseguito all'avvio del computer. È responsabile del caricamento e del trasferimento del controllo al software del kernel del sistema operativo. Il kernel, a sua volta, inizializza la parte restante del sistema operativo.



Il programma di installazione fornisce due boot loader tra cui scegliere, vale a dire GRUB e LILO.

GRUB (GRand Unified Bootloader), installato per default, è un boot loader molto potente, in grado di caricare numerosi sistemi operativi gratuiti oltre ai sistemi operativi proprietari mediante il chain-loading (il meccanismo per caricare sistemi operativi non supportati caricando un altro boot loader, come DOS o Windows).

LILO (Linux LOader) rappresenta un boot loader versatile per Linux. Non dipende da un filesystem specifico, è in grado di avviare le immagini del kernel di Linux dai dischetti floppy e dai dischi fissi ed è persino in grado di avviare altri sistemi operativi.

Figura 3-16. Configurazione del boot loader

Se non desiderate installare GRUB come boot loader, fate clic su **Cambia boot loader**. Potete quindi decidere di

installare LILO o scegliere di non installare un boot loader.

Se disponete già di un boot loader in grado di avviare Linux e non desiderate sovrascriverlo o se pensate di avviare il sistema mediante i dischetti di avvio, scegliete **Non installare alcun boot loader** facendo clic sul pulsante **Cambia boot loader**.



#### Attenzione

Se scegliete di non installare GRUB o LILO per qualsiasi motivo, non sarete in grado di avviare direttamente il sistema e dovrete utilizzare un altro metodo, per esempio i dischetti di avvio. Utilizzate questa opzione solo se siete certi di disporre di un metodo alternativo per avviare il sistema.

Una possibilità di creare un dischetto di avvio è disponibile verso la fine del processo di installazione (per maggiori informazioni controllare [la Sezione 3.30](#)).

Ogni partizione che può essere avviata è elencata, incluse le partizioni utilizzate da altri sistemi operativi. La partizione che contiene il filesystem root del vostro sistema avrà l'opzione **Etichetta** impostata a Red Hat Linux (per GRUB) o linux (per LILO). Anche altre partizioni possono disporre di boot label. Se desiderate aggiungere o modificare una boot label per altre partizioni che sono state rilevate dal programma di installazione, fate clic sulla partizione per selezionarla. Potete quindi modificare la boot label facendo clic sul pulsante **Modifica**.

Selezionate **Default** accanto alla partizione root desiderata per scegliere il sistema operativo predefinito. Non potrete continuare con l'installazione se non sceglierete un'immagine di avvio predefinita.



#### Nota Bene

La colonna **Etichetta** elenca ciò che deve essere immesso al prompt di avvio, nei boot loader non grafici, per avviare il sistema operativo desiderato.

Dopo avere caricato la schermata di avvio di GRUB, utilizzate i tasti freccia per scegliere una boot label o digitate [e] per la modifica. Verrà visualizzato un elenco di elementi del file di configurazione per la boot label selezionata.

Dopo avere visualizzato la schermata di LILO, premete [Ctrl]-[x] per uscire al prompt boot. Se dimenticate le boot label definite nel vostro sistema, potete sempre premere [Tab] al prompt per visualizzare un elenco di boot label definite.

Le password dei boot loader forniscono un meccanismo di sicurezza in un ambiente in cui è disponibile l'accesso fisico al server.

Durante l'installazione di un boot loader, dovete creare una password per proteggere il sistema. Senza una password, gli utenti con accesso al vostro sistema possono passare opzioni al kernel che rischiano di compromettere la sicurezza del sistema. Al contrario, è prima necessario digitare la password per selezionare qualsiasi opzione di avvio non standard.

Se scegliete di utilizzare la password del boot loader per migliorare la sicurezza del vostro sistema, assicuratevi di selezionare la casella di controllo **Utilizzare una password per il boot loader**.

Al termine della selezione, digitate una password e confermatela.

Per configurare opzioni del boot loader più avanzate, come la modifica dell'ordine dell'unità o il passaggio delle opzioni al kernel, assicuratevi che l'opzione **Configurare le opzioni del boot loader avanzate** sia selezionata prima di fare clic su **Avanti**.

### 3.20.1. Configurazione avanzata del boot loader

Dopo avere scelto il boot loader da installare, potete anche determinare dove installarlo. Avete a disposizione due opzioni: Il master boot record (MBR)

Si consiglia di installare il boot loader in questa posizione, a meno che l'MBR non sia già configurato per avviare un altro sistema operativo, per esempio System Commander. L'MBR è un'area speciale del disco fisso caricata automaticamente dal BIOS del vostro computer e il boot loader assume il controllo del processo di avvio proprio da quest'area. Se lo installate nell'MBR, quando il vostro elaboratore si avvia, GRUB (o LILO) presenterà un prompt di avvio. A questo punto potete avviare Red Hat Linux o qualsiasi altro sistema operativo con il boot loader che avete configurato.

Il primo settore della partizione root

Questo è consigliabile se state già utilizzando un altro boot loader sul vostro sistema. In questo caso, l'altro boot loader assume il controllo per primo. Potete poi configurare il suddetto boot loader per avviare GRUB (o LILO), che a sua volta avvia Red Hat Linux.

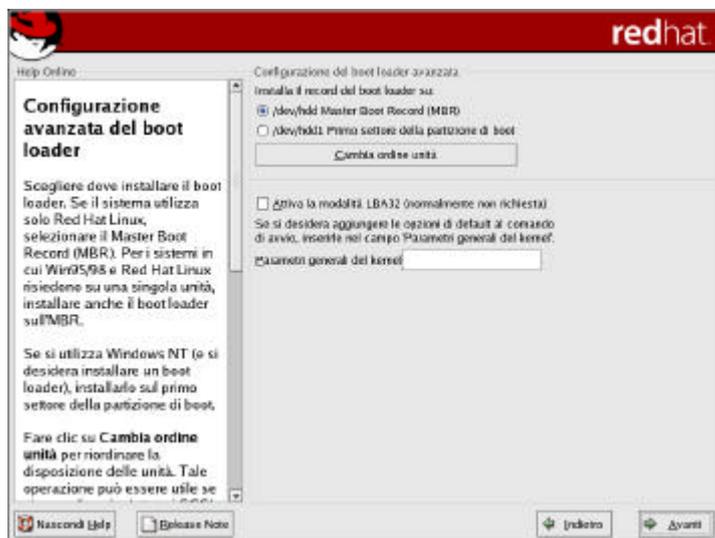


Figura 3-17. Installazione del boot loader

Se il vostro sistema utilizza solo Red Hat Linux, dovrete scegliere l'MBR. Per i sistemi dotati di Windows 95/98, installate anche il boot loader sull'MBR in modo che possa avviare entrambi i sistemi operativi.

Fate clic sul pulsante **Cambia ordine unità** se desiderate organizzare l'ordine dell'unità o se il vostro BIOS non ritorna il corretto ordine. Tale modifica può rivelarsi utile se disponete di più adattatori SCSI o di adattatori SCSI e IDE e desiderate eseguire l'avvio dal dispositivo SCSI.

L'opzione **Attiva la modalità LBA32 (normalmente non richiesta)** vi permette di superare il limite del cilindro 1024 per la partizione di /boot. Se il vostro sistema supporta l'estensione LBA32 per l'avvio di sistemi operativi oltre il limite del cilindro 1024, e volete collocare la vostra

partizione di /boot al di sopra del cilindro 1024, è consigliabile selezionare questa opzione.



#### Suggerimento

Nel partizionare la vostra unità, tener presente che il BIOS di alcuni sistemi di vecchia concezione, non può accedere oltre ai primi 1024 cilindri. Se questo è il caso, lasciare sufficiente spazio per la partizione Linux /boot sul cilindro 1024 del vostro disco fisso, per poter avviare così Linux. Le altre partizioni Linux possono essere presenti dopo il suddetto cilindro.

In parted, il cilindro 1024 equivale a 528MB. Per maggiori informazioni, fate riferimento a <http://www.pcguide.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html>

Se desiderate aggiungere opzioni predefinite al comando di avvio, inseritele nel campo **Parametri del kernel**. Tutte le opzioni inserite saranno passate al kernel di Linux ogni volta che verrà avviato.

### 3.20.2. Modalità rescue

1. Se utilizzate la modalità rescue, ci sono molte opzioni disponibili.
2. Se utilizzate il CD-ROM per l'avvio, digitate **linux rescue** al prompt boot:.
3. Utilizzate un dischetto di rete di avvio creato dall'immagine boot.img. Questo metodo richiede di inserire il CD-ROM 1 di Red Hat Linux come immagine rescue oppure di fare in modo che l'immagine rescue si trovi sullo stesso disco fisso dell'immagine ISO. Dopo avere eseguito l'avvio con questo dischetto, digitate **linux rescue** al prompt boot:.
4. Utilizzate un dischetto di rete di avvio creato dall'immagine bootnet.img o un dischetto di avvio PCMCIA creato dall'immagine pcmcia.img. Dopo avere eseguito l'avvio con questo dischetto, digitate **linux rescue** al prompt boot:.. Questa operazione può essere eseguita solo se esiste una connessione di rete funzionante. Dovete identificare l'host di rete e il tipo di trasferimento. Per sapere come specificare queste informazioni, consultate la [la Sezione 3.7.](#)

Per maggiori informazioni consultate la *Red Hat Linux Customization Guide*.

### 3.20.3. Boot loader alternativi

Se non desiderate usare un boot loader, esistono varie alternative:

Dischetto di avvio

Potete utilizzare il dischetto di avvio creato dal programma di installazione (se avete scelto di crearlo).

LOADLIN

Si può avviare Linux da MS-DOS. Sfortunatamente, viene richiesta una copia del kernel di Linux (e anche un disco RAM iniziale, se avete un adattatore SCSI) da posizionare in una partizione MS-DOS. L'unico modo per farlo è quello di avviare il sistema Red Hat Linux usando qualche altro metodo (per esempio da un dischetto di avvio) e poi di copiare il kernel in una partizione MS-DOS. LOADLIN è disponibile all'indirizzo.

<ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/dualboot/>

e su vari siti mirror correlati.

SYSLINUX

SYSLINUX è un programma MS-DOS molto simile a LOADLIN. È disponibile all'indirizzo

<ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/loaders/>

e su vari siti mirror correlati. È possibile avviare Linux usando altri boot loader in commercio, per esempio System Commander e Partition Magic. È comunque necessario installare GRUB o LILO nella partizione root di Linux.



#### Nota Bene

I boot loader come LOADLIN e System Commander sono considerati non proprietari e non sono supportati da Red Hat.

### 3.20.4. Schede madri SMP, GRUB e LILO

Questa sezione è dedicata specificatamente ai sistemi SMP. SMP, acronimo di Symmetric Multiprocessing, è un'architettura di computer che offre prestazioni elevate mediante la disponibilità di diverse CPU per completare singoli processi contemporaneamente (multiprocessing).

Se il programma di installazione riconosce una scheda madre SMP, crea automaticamente due voci del boot loader.



#### Nota Bene

Nei sistemi Intel® Pentium® 4 con funzioni di hyperthreading, il kernel SMP è installato di default.

Le due voci GRUB saranno Red Hat Linux (*versione del kernel*) e Red Hat Linux (*versione del kernel-smp*). La voce Red Hat Linux (*versione del kernel-smp*) si avvierà per default. Tuttavia, se avete problemi con il kernel SMP, potete scegliere di avviare la voce Red Hat Linux (*versione del kernel*). Avrete a disposizione tutte le caratteristiche della prima opzione, ma il sistema funzionerà con un solo processore. Le due voci LILO saranno linux e linux-up. La voce linux si avvierà per default. Tuttavia, se avete problemi con il kernel SMP, potete decidere di avviare la voce linux-up. Avrete a disposizione tutte le caratteristiche della prima opzione, ma il sistema funzionerà con un solo processore.

## Configurazione della rete

Senza una scheda di rete, questa schermata non compare. Passate alla [la Sezione 3.22](#). Se avete un dispositivo di rete e non avete ancora configurato la vostra rete (eseguendo per esempio l'avvio da un disco di rete e inserendo le informazioni di rete come richiesto), potete farlo ora (come mostrato nella [Figura 3-18](#)).

Il programma di installazione rileverà automaticamente i dispositivi di rete presenti nel sistema e li visualizzerà nell'elenco

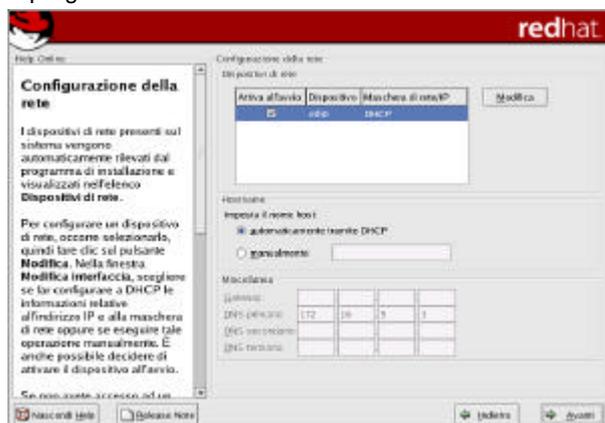


Figura 3-18. Configurazione della rete

#### Dispositivi di rete.

Dopo aver selezionato il dispositivo di rete, fate clic sul pulsante **Modifica**. Nella finestra **Modifica interfaccia**, è possibile scegliere di configurare l'indirizzo IP e la maschera di rete del dispositivo mediante DHCP (o manualmente se DHCP non è selezionato) ed è possibile decidere di attivare il dispositivo all'avvio. Se selezionate **Attiva all'avvio**, l'interfaccia di rete sarà attivata all'avvio. Se non possedete un accesso al client DHCP o se non sapete come comportarvi, contattate l'amministratore di rete.

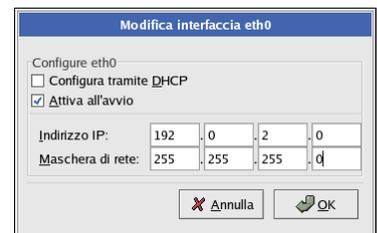


Figura 3-19. Modifica del dispositivo di rete



### Nota Bene

Non utilizzate i numeri mostrati in questo esempio di configurazione. Questi valori non sono validi per la configurazione della vostra rete. Se non siete sicuri di quali valori inserire, contattate il vostro amministratore di rete per ricevere assistenza.

Se avete a disposizione un nome host (un nome di dominio qualificato) per il dispositivo di rete, il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) può rilevarlo automaticamente oppure potete inserire manualmente il nome host nel campo disponibile.

Inoltre, se avete inserito manualmente i dati relativi all'indirizzo IP e alla maschera di rete, potete anche inserire l'indirizzo gateway e gli indirizzi DNS primario, secondario e terziario.



### Suggerimento

Anche se il vostro computer non fa parte di una rete, potete definire ugualmente un nome di host per il vostro sistema. Se non inserite un nome, il vostro sistema sarà riconosciuto come localhost.



### Suggerimento

Per modificare la configurazione della vostra rete dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di amministrazione di rete**.

Digitate il comando `redhat-config-network` al prompt della shell per avviare **Strumento di amministrazione di rete**. Se non vi siete collegati come utente root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## Configurazione del firewall



Red Hat Linux vi offre una protezione firewall per una maggiore sicurezza del sistema. Il firewall è quell'elemento che esiste tra il vostro computer e la rete e stabilisce a quali risorse del computer remoto possono accedere gli utenti sulla rete. Un firewall configurato in modo adeguato può aumentare notevolmente la sicurezza del sistema.

Figura 3-20. Configurazione del firewall

sistema.

### Alto

Se scegliete un livello di sicurezza **Alto**, il vostro sistema non accetta connessioni (tranne quelle di default) che non siano state definite esplicitamente dall'utente. Per default sono consentite solo le seguenti connessioni:

1. Risposte DNS
2. DHCP — in modo che le interfacce di rete che utilizzano DHCP possano essere propriamente configurate
3. Utilizzando il livello **Alto**, il firewall non permetterà i seguenti tipi di connessione:
4. Modalità FTP attiva (la modalità FTP passiva, utilizzata di default nella maggior parte dei client, continuerà a funzionare)
5. Trasferimenti file via IRC DCC
6. RealAudio™
7. Client X Window remoti

Se vi state connettendo a Internet, ma non avete intenzione di utilizzare un server, questa è la scelta più sicura. Se sono necessari altri servizi, potete scegliere **Personalizza** per permettere il funzionamento di alcuni servizi specifici attraverso il firewall.

Selezionate il livello di sicurezza idoneo per il vostro



### Nota Bene

Se selezionate un livello di protezione medio o alto durante l'installazione, i metodi di autenticazione di rete (NIS e LDAP) non funzionano.

### Medio

Scegliendo il livello **Medio**, non viene permesso a macchine remote di accedere ad alcune risorse del vostro sistema. Per default, viene negato l'accesso alle seguenti risorse:

1. Porte inferiori alla 1023 — queste sono le porte standard riservate e utilizzate da molti servizi di sistema, come **FTP**, **SSH**, **telnet**, **HTTP** e **NIS**.
2. Porta del server NFS (2049) — NFS è disabilitato per i server remoti e i client locali.
3. Il display locale X Window per client X remoti.
4. Porta del server dei font di X (per default, **xfs** non è in ascolto sulla rete ed è disabilitata di default nel font server).

Se volete permettere l'utilizzo di risorse come **RealAudio™**, pur bloccando l'accesso ai normali servizi di sistema, selezionate **Medio**. Potete sempre scegliere **Personalizza** per consentire il funzionamento di servizi specifici attraverso il firewall.



### Nota Bene

Se selezionate un livello di protezione medio o alto durante l'installazione, i metodi di autenticazione di rete (NIS e LDAP) non funzionano.

### Nessun firewall

Senza firewall viene permesso l'accesso completo e non vengono effettuate verifiche di sicurezza, che servono a disabilitare l'accesso ad alcuni servizi se la sicurezza è compromessa. Questa scelta è consigliata unicamente all'interno di una rete "fidata" (non Internet) o se si desidera configurare il firewall in modo più dettagliato successivamente.

Selezionate **Personalizza** per aggiungere periferiche fidate o per permettere ulteriori servizi in ingresso.

#### Periferiche fidate

Selezionando l'opzione **Periferiche fidate**, il sistema viene abilitato a ricevere il traffico da quel dispositivo; tale dispositivo viene escluso dalle regole del firewall. Per esempio, se state gestendo una rete locale, ma avete una connessione a Internet tramite dialup PPP, controllate **eth0** e permettete l'ingresso di tutto il traffico proveniente dalla rete locale. Scegliendo **eth0** come dispositivo fidato, l'interfaccia ppp0 rimane tuttavia protetta tramite il firewall. Se desiderate delimitare il traffico su un'interfaccia, non controllatelo.

Non è consigliabile abilitare come **Periferiche fidate** i dispositivi collegati a una rete pubblica, come Internet.

#### Permetti in ingresso

Attivando queste opzioni è possibile permettere ad alcuni servizi specificati di passare attraverso il firewall. Dopo un'installazione Workstation, la maggior parte di questi servizi *non* è installata sul sistema.

#### DHCP

Se autorizzate domande e risposte DHCP, consentirete a ogni interfaccia di rete (che usa DHCP) di determinare il suo indirizzo IP. Di norma, DHCP è abilitato; se non lo fosse, il vostro computer non potrebbe più ricevere un indirizzo IP.

#### SSH

Secure *SHell* (SSH) è una gamma di tool per collegarsi ed eseguire i comandi su una macchina remota. Se intendete utilizzare i tool SSH per accedere alla vostra macchina attraverso un firewall, abilitate questa opzione. Dovete installare openssh-server per accedere alla macchina in modo remoto, utilizzando i tool SSH.

#### Telnet

Telnet è un protocollo per collegarsi su macchine remote. Non è crittografato e non offre alcun livello di protezione per la rete. Si sconsiglia l'attivazione dell'accesso Telnet. Per consentire l'accesso Telnet in ingresso, è necessario che il pacchetto telnet-server sia installato.

#### WWW (HTTP)

Il protocollo HTTP è utilizzato da Apache (e da altri server Web) per distribuire le pagine Web. Se pensate di rendere il vostro server Web disponibile al pubblico, attivate quest'opzione. Non è necessaria per visualizzare pagine in modo locale o per creare pagine Web. È necessario che il pacchetto httpd sia installato per distribuire pagine Web.

Abilitando **WWW (HTTP)** non si apre la porta per HTTPS. Per abilitare HTTPS, specificatelo nel campo **Altre porte**.

#### Mail (SMTP)

Abilitate questa opzione se desiderate permettere il recapito di posta in entrata. Consente agli host remoti di potersi connettere direttamente al vostro elaboratore per consegnare la posta. Non abilitate l'opzione se ricevete la posta dal server ISP tramite POP3 o IMAP oppure tramite un tool come fetchmail. Un server SMTP non configurato correttamente può abilitare macchine remote a usare il vostro server per inviare spam.

#### FTP

Il protocollo FTP è utilizzato per il trasferimento di file tra macchine in rete. Se intendete rendere il vostro server FTP disponibile al pubblico, abilitate quest'opzione. È necessario che sia installato il pacchetto wu-ftpd (ed eventualmente anonftp) per utilizzare questa opzione.

#### Altre porte

Potete permettere l'accesso ad altre porte, non specificate qui, indicandole nel campo **Altre porte**. Utilizzate il seguente formato: **port:protocol**. Per esempio, per permettere l'accesso IMAP attraverso il firewall, specificate: **imap:tcp**. È inoltre possibile indicare le porte numericamente: per autorizzare il passaggio di pacchetti UDP sulla porta 1234, inserite **1234:udp**. Per specificare più porte, è necessario separarle con le virgole.



#### Suggerimento

Per modificare la configurazione del livello di sicurezza dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di configurazione del livello di sicurezza**.

Digitate il comando `redhat-config-securitylevel` al prompt della shell per aprire **Strumento di configurazione del livello di sicurezza**. Se non eseguite l'accesso come utente root, dovrete specificare la password di root per continuare.

## Selezione del supporto delle lingue

Potete installare e supportare l'uso di più lingue sul vostro sistema.

È necessario selezionare una lingua da usare come default. La lingua di default viene utilizzata dal sistema una volta terminata l'installazione. Se scegliete di installare altre lingue, potete modificare la lingua di default dopo l'installazione.

Utilizzando una sola lingua, risparmierete molto spazio su disco. La lingua di default è quella selezionata durante l'installazione.



#### Avvertenza

Se selezionate una sola lingua, potrete utilizzare solo quella dopo l'installazione.

Per utilizzare più lingue, selezionate quelle che desiderate installare oppure selezionatele tutte per averle a disposizione sul vostro sistema Red Hat Linux.

Fate clic sul pulsante **Reimposta** per annullare le selezioni. In questo modo il sistema ritorna alla lingua di default. Viene installata solo la lingua selezionata durante l'installazione.



#### Suggerimento

Per modificare la configurazione della lingua dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di configurazione della lingua**.

Digitate il comando `redhat-config-language` al prompt della shell per avviare **Strumento di configurazione della lingua**. Se non vi siete collegati come utente root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## Configurazione del fuso orario

Il fuso orario può essere configurato selezionando graficamente la posizione fisica del vostro computer oppure la differenza di fuso rispetto all'ora universale (Universal Coordinated Time, UTC).

Si osservino i due pannelli presenti nella parte superiore dello schermo (vedere la [Figura 3-22](#)). Con il primo si può configurare la posizione geografica del computer.

Dalla mappa interattiva potrete inoltre selezionare una città specifica, contrassegnata dai punti gialli; comparirà una **X** rossa che indica la scelta selezionata. Il fuso orario può anche essere selezionato dall'elenco.

Il secondo pannello vi offre la possibilità di utilizzare un offset UTC specifico. UTC presenta una lista di offset da cui scegliere e un'opzione per selezionare l'ora legale.

In entrambi i pannelli potete selezionare **L'orologio di sistema usa UTC**. Selezionate questa opzione se sapete che il vostro sistema è impostato su UTC.



#### Suggerimento

Per modificare la configurazione del vostro fuso orario dopo avere completato l'installazione, utilizzate l'applicazione **Strumento della data e dell'ora**.

Digitate il comando `redhat-config-date` al prompt della shell per avviare **Strumento della data e dell'ora**. Se non siete utenti root, vi verrà richiesta la password di root per continuare.

Per eseguire **Strumento della data e dell'ora** come un'applicazione di testo, usare il comando `timeconfig`.

## Configurazione password di root

Configurare un account e una password di root è una delle operazioni più importanti in fase di installazione. L'account di root è simile all'account di amministratore usato nelle macchine Windows NT. L'account di root consente di installare pacchetti, aggiornare gli RPM ed eseguire la manutenzione del sistema. Il collegamento come root fornisce il controllo completo del sistema.



### Nota Bene

L'utente root (noto anche come super utente) ha un accesso libero su tutto il sistema; per questo motivo, é consigliabile effettuare una registrazione come utente root *solo* per effettuare una gestione o un mantenimento del sistema stesso.

Utilizzate l'account di root solo per le funzioni di amministrazione del sistema. Create un account non root per le operazioni standard e su - per accedere come root quando dovete risolvere un problema rapidamente. Seguendo queste regole di base, i rischi di inserire un errore di battitura o un comando non corretto e dannoso per il sistema si riducono.



### Suggerimento

Per diventare root, digitate su - al prompt della shell in una finestra di terminale, quindi premete [Invio]. A questo punto inserite la password di root e premete [Invio].

Il programma di installazione vi chiede di impostare una password di root<sup>[1]</sup> per il vostro sistema. Inserite una password root. Il programma di installazione non vi consentirà di procedere senza la password di root.

La password di root deve essere composta da almeno sei caratteri e non viene visualizzata sullo schermo. La password deve essere inserita due volte e se le due password non corrispondono, il programma di installazione vi chiederà di reinserirle.

Fate in modo che la vostra password di root sia facile da ricordare per voi, ma difficile per gli altri. Il vostro nome, numero di telefono, *qwerty*, *la password root*, *123456* e *anteater* sono tutti esempi di password da non usare. Le password migliori sono composte da numeri e lettere maiuscole e minuscole e non contengono termini reperibili in un dizionario: per esempio *Aard387vark* o *420BmttNT*. Ricordate che le password distinguono le maiuscole dalle minuscole. Se annotate la vostra password su un foglio di carta, conservatelo in un posto sicuro. Si raccomanda tuttavia di non annotare mai le password.



### Nota Bene

Non utilizzate le password di esempio fornite in questo manuale. Potrete infatti mettere a rischio la sicurezza del vostro sistema.



### Suggerimento

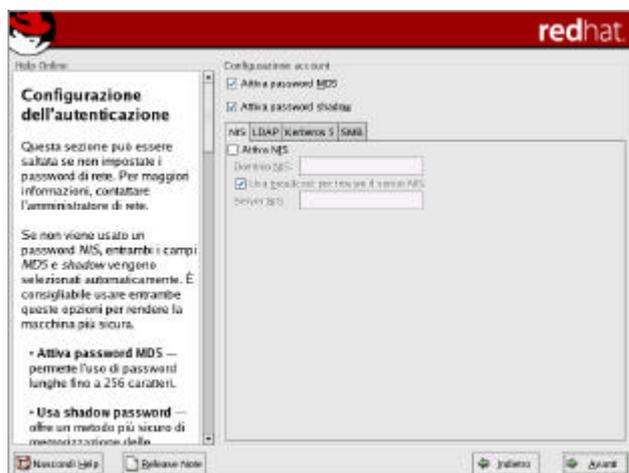
Per cambiare la password di root dopo aver terminato l'installazione, usare il **Strumento della password di root**. Digitare il comando `redhat-config-rootpassword` in un prompt della shell per abilitare il **Strumento della password di root**. Se non siete utenti root, il sistema vi chiederà la password di root per poter continuare.

## Note

1. Una password di root è la password per amministrare il vostro sistema Red Hat Linux. Collegatevi come root solo quando dovete eseguire operazioni di manutenzione del sistema. L'account di root non funziona per le restrizioni applicate agli account utente normali, pertanto le modifiche da root possono avere implicazioni per l'intero sistema.

## Configurazione dell'autenticazione

Se state effettuando un'installazione di tipo personal desktop, workstation o server, passate alla [la Sezione 3.27](#).



Saltate questa sezione se non avete intenzione di impostare password per la rete. Se non siete sicuri su come procedere, consultate il vostro amministratore di rete.

A meno che non stiate configurando l'autenticazione **NIS**, noterete che sono selezionate solo le password **MD5** e **shadow** (vedere la [Figura 3-24](#)). Si consiglia l'uso di queste opzioni per rendere la vostra macchina il più possibile sicura.

Per configurare l'opzione NIS, dovete essere connessi a una rete NIS. Se non siete sicuri di essere connessi a tale rete, consultate l'amministratore del sistema.

**Figura 3-24. Configurazione dell'autenticazione**

1. **Attiva password MD5** — vi consente di utilizzare una password lunga (fino a 256 caratteri), al posto dei canonici otto caratteri (o anche meno).
2. **Attiva shadow password** — fornisce un metodo sicuro per proteggere le password. Queste vengono memorizzate nel file /etc/shadow, accessibile solo all'utente root.
3. **Attiva NIS** — consente di utilizzare un gruppo di computer appartenenti allo stesso dominio NIS con un file comune delle password e dei gruppi. Potete scegliere tra le seguenti opzioni:
  - a. **Dominio NIS** — permette di specificare il dominio o il gruppo di appartenenza.
  - b. **Usa broadcast per trovare il server NIS** — consente di inviare un messaggio alla vostra rete locale per trovare un server NIS disponibile.
  - c. **Server NIS** — indica al vostro computer di usare un server NIS specifico, anziché trasmettere un messaggio alla LAN per individuare il server disponibile per il vostro sistema.



### Nota Bene

Se avete selezionato un firewall medio-alto da configurare durante l'installazione, i metodi di autenticazione della rete (NIS e LDAP) non funzioneranno.

4. **Attiva LDAP** — indica al vostro computer di utilizzare LDAP per alcune o per tutte le autenticazioni. Permette di gestire centralmente diversi tipi di informazione all'interno dell'organizzazione. Per esempio, l'elenco degli utenti dell'azienda può essere inserito in una directory LDAP. Per maggiori informazioni riguardo al sistema LDAP fate riferimento al capitolo *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)* nella *Red Hat Linux Reference Guide*. Le opzioni disponibili sono:
  - a. **Server LDAP** — vi consente di accedere a un server specifico (fornendo un indirizzo IP) che utilizza il protocollo LDAP.
  - b. **LDAP Base DN** — vi permette di cercare le informazioni utente dal Distinguished Name (DN).
  - c. **Usa i lookup TLS (Transport Layer Security)** — questa opzione consente a LDAP di inviare i nomi utente criptati e le password a un server LDAP prima dell'autenticazione.
5. **Attiva Kerberos** — permette di abilitare Kerberos, un sistema sicuro che fornisce l'autenticazione ai servizi di rete. Per maggiori informazioni consultate il capitolo *Kerberos* nella *Red Hat Linux Reference Guide*. Ci sono tre opzioni disponibili:
  - a. **Realm** — questa opzione vi permette di accedere alla rete Kerberos composta da uno o più server (noti anche come KDC) e da molti client.
  - b. **KDC** — questa opzione vi permette di accedere al Key Distribution Center (KDC), la macchina che rilascia i ticket di Kerberos (talvolta denominato Ticket Granting Server o TGS).
  - c. **Admin Server** — questa opzione vi permette di accedere a un server su cui è in esecuzione **kadmin**.
6. **Abilita autenticazione SMB** — imposta PAM in modo che utilizzi un server SMB per l'autenticazione degli utenti. Dovete fornire queste due informazioni:
  - a. **Server SMB** — indica il server SMB a cui si connette la vostra postazione di lavoro per effettuare l'autenticazione.
  - b. **Workgroup SMB** — indica in quale workgroup si trovano i server SMB configurati.



### Suggerimento

Per cambiare la configurazione della vostra autenticazione dopo aver completato il processo di installazione, utilizzate il comando `authconfig`.

A un prompt della shell digitate il comando `authconfig`. Se non siete già collegati come root, vi verrà richiesto di inserire la password di root per poter continuare.

## Selezione dei gruppi di pacchetti



Dopo aver scelto quali partizioni formattare, potete selezionare i pacchetti da installare.

A meno che non abbiate selezionato un'installazione Personalizzata, il programma d'installazione sceglie automaticamente la maggior parte dei pacchetti.

Per esempio, se dovevate effettuare una installazione Desktop Personale, poteva apparire una schermata simile a questa:

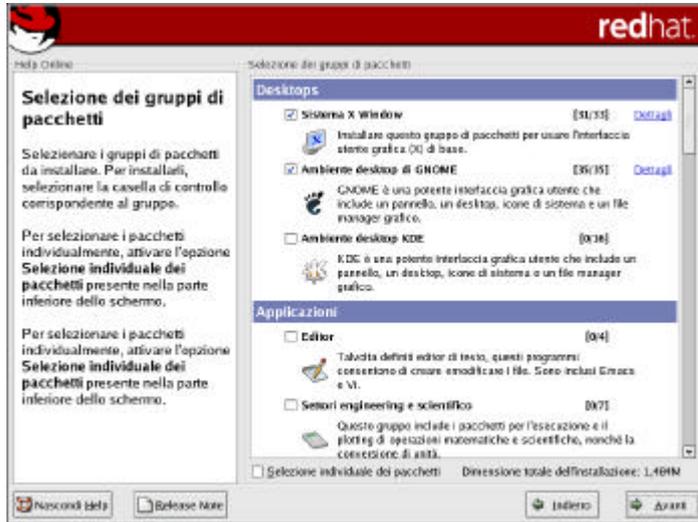
Figura 3-25. Installazione per default del desktop personale

Per selezionare i pacchetti in modo individuale, controllare la casella **Personalizzare i pacchetti da installare**. Per maggiori informazioni controllate [la Sezione 3.27.1](#).

Potete selezionare i componenti che riuniscono in gruppi i pacchetti in base alla loro funzione (per esempio, **il sistema X Window e gli editor**), i singoli pacchetti oppure una combinazione dei due.

Per selezionare un componente, fate clic sull'opzione corrispondente (vedere la [Figura 3-26](#)).

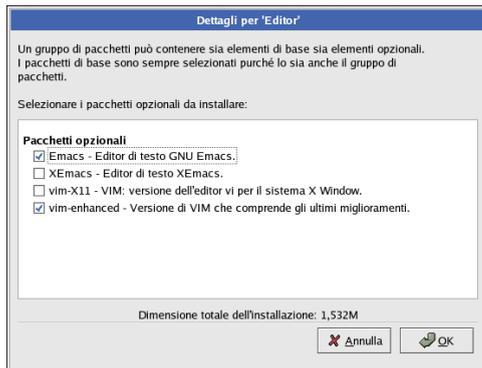
**Figura 3-26. Selezione dei gruppi di pacchetti**



Selezionate i componenti che desiderate installare. Scegliendo **Tutto** (al termine dell'elenco dei componenti) durante un'installazione personalizzata, vengono installati tutti i pacchetti inclusi in Red Hat Linux.

Dopo aver selezionato un gruppo di pacchetti, fate clic sull'opzione **Dettagli** per visualizzare i pacchetti da installare di default e aggiungere o rimuovere i pacchetti opzionali.

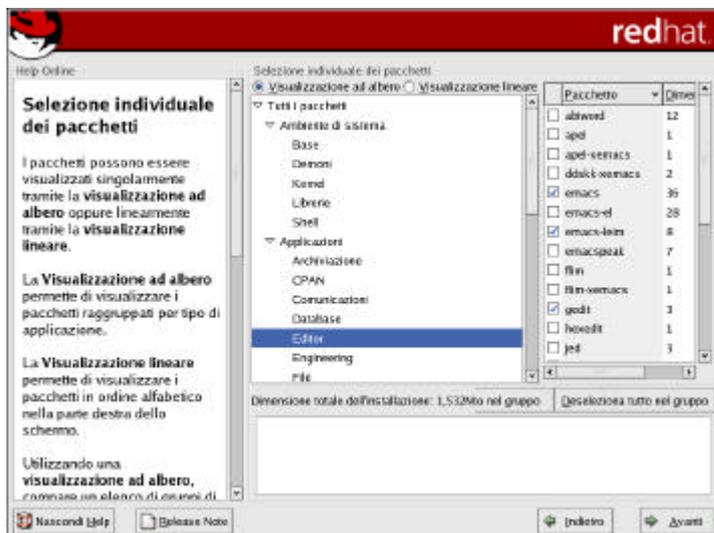
**Figura 3-27. Dettagli dei gruppi di pacchetti**



Per selezionare individualmente i pacchetti, scegliete **Selezione individuale dei pacchetti** nella parte inferiore dello schermo.

### 3.27.1. Selezione individuale dei pacchetti

Dopo avere selezionato i componenti da installare, potete selezionare o deselezionare i singoli pacchetti utilizzando il mouse (vedere la [Figura 3-28](#)).



Potete scegliere di visualizzare i singoli pacchetti con la **Visualizzazione ad albero** o la **Visualizzazione lineare**. La **Visualizzazione ad albero** vi consente di vedere i pacchetti raggruppati a seconda del tipo di applicazione. La **Visualizzazione lineare** vi mostra, sulla parte destra dello schermo, un elenco di tutti i pacchetti disposti in ordine alfabetico.

Utilizzate la **Visualizzazione ad albero** per vedere un elenco dei gruppi di pacchetti. Se espandete l'elenco (facendo doppio clic sulla freccia posta accanto al nome del gruppo) e scegliete un gruppo, l'elenco dei pacchetti di quel gruppo compare nel pannello a destra. La **Visualizzazione lineare** vi consente di visualizzare tutti i pacchetti in ordine alfabetico sulla destra dello schermo. Per organizzare i pacchetti in ordine alfabetico, fate clic sulla colonna **Pacchetto**. Per ordinare i pacchetti in base alle dimensioni, fate clic sulla colonna **Dimensioni (MB)**.

Fate doppio clic nella casella accanto al nome del pacchetto, per selezionarlo. Compare un segno di spunta su ogni pacchetto che avete selezionato.

### Figura 3-28. Selezione individuale dei pacchetti

Per maggiori informazioni riguardo a uno specifico pacchetto, fate clic sul nome del pacchetto. Le informazioni compaiono a fondo schermo.

Potete inoltre selezionare o deselezionare tutti i pacchetti elencati all'interno di un gruppo particolare, facendo clic sui pulsanti **Seleziona tutto nel gruppo** oppure **Deseleziona tutto nel gruppo**.



#### Nota Bene

Alcuni pacchetti (come il kernel e alcune librerie) sono necessari per tutti i sistemi Red Hat Linux e non possono essere né selezionati né deselezionati. Questi pacchetti di base sono selezionati di default.

## 3.27.2. Dipendenze non risolte

Molti pacchetti, per funzionare correttamente, dipendono da altri pacchetti che devono essere installati sul sistema. Per esempio la maggior parte dei tool di amministrazione richiedono i pacchetti python e pythonlib. Per assicurarsi che tutti i pacchetti necessari al sistema siano installati, il programma di installazione controlla le *dipendenze* dei pacchetti ogni volta che si installa o rimuove un pacchetto software.

Se alcuni pacchetti ne richiedono altri che non sono stati selezionati, il programma presenta una lista delle dipendenze non risolte e vi permette così di risolverle (vedere la [Figura 3-29](#)).

La schermata **Dipendenze non risolte** vi compare solo se mancano pacchetti necessari a quelli da voi selezionati. In fondo allo schermo, sotto l'elenco dei pacchetti mancanti, la casella **Installa i pacchetti per soddisfare le dipendenze** è selezionata di default. In questo modo il programma di installazione risolve automaticamente le dipendenze, aggiungendo tutti i pacchetti necessari alla lista dei pacchetti selezionati.

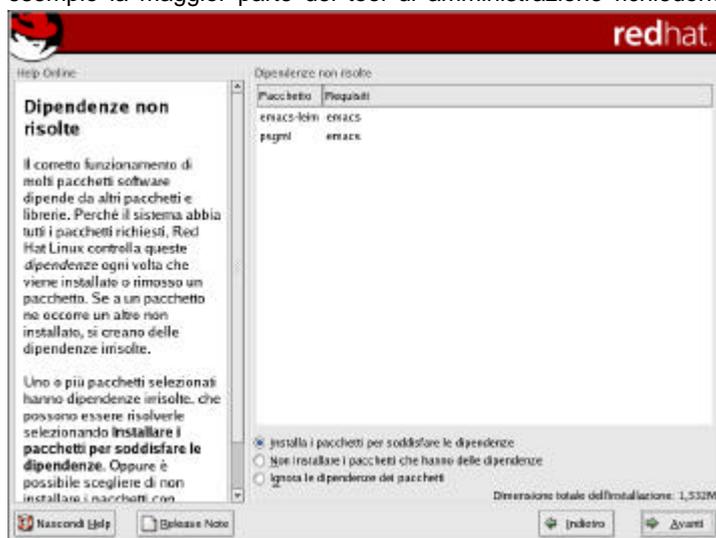


Figura 3-29. Dipendenze non risolte

Se non si desidera installare pacchetti che richiedono altri pacchetti, selezionate **Non installare i pacchetti che hanno bisogno delle dipendenze**.

Per installare solo i pacchetti selezionati senza risolvere le dipendenze, selezionate **Ignora le dipendenze fra i pacchetti**.



#### Suggerimento

Per installare o rimuovere i pacchetti dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di gestione dei pacchetti**.

Digitate il comando `redhat-config-packages` al prompt della shell per avviare **Strumento di gestione dei pacchetti**. Se non vi collegate come root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## Prepararsi all'installazione

Dovrebbe ora comparire una schermata che vi prepara all'installazione di Red Hat Linux.

Come riferimento, potete trovare un log completo dell'installazione in `/root/install.log` dopo aver riavviato il computer.



#### Avvertenza

Se, per qualsiasi motivo, non intendete continuare con l'installazione, questa è l'ultima fase in cui potete annullare senza conseguenze l'installazione e riavviare la macchina. Una volta premuto il pulsante **Avanti**, le partizioni vengono formattate e i pacchetti installati. Se desiderate interrompere l'installazione, dovete riavviare ora il sistema, prima che i vostri dischi fissi vengano riscritti.

Per annullare il processo di installazione, premete il pulsante Reset del computer o utilizzate la combinazione `[Ctrl]-[Alt]-[Canc]` per riavviare il computer.

## Installazione dei pacchetti



A questo punto occorre solo attendere che l'installazione di tutti i pacchetti sia completata (vedere la [Figura 3-30](#)). Il tempo necessario dipende dal numero di pacchetti da installare e dalla velocità del computer.

Figura 3-30. Installazione dei pacchetti

## Creazione del dischetto di avvio

Se scegliete di creare un dischetto di avvio, inserite un dischetto vuoto e formattato nell'unità floppy (fate riferimento alla [Figura 3-31](#)) e fate clic su **Avanti**.



Si consiglia vivamente di creare un dischetto di avvio. Se, per qualche motivo, il vostro sistema non si è avviato correttamente con GRUB, LILO o un boot loader di terze parti, il dischetto di avvio vi consente di avviare correttamente il vostro sistema Red Hat Linux.

Dopo una breve attesa, il vostro dischetto di avvio sarà pronto; rimuovetelo dall'unità floppy ed etichettatelo. Il dischetto di avvio può essere creato anche dopo l'installazione. Per maggiori informazioni, consultate la pagina man del comando `mkbootdisk`, digitando `man mkbootdisk` al prompt della shell.

Per non creare un dischetto di avvio, assicuratevi di selezionare l'opzione appropriata prima di fare clic su **Avanti**.

Se avviate il sistema con il dischetto di avvio (al posto di GRUB o LILO), assicuratevi di crearne uno nuovo ogni volta che modificate il kernel (inclusa l'installazione di un nuovo kernel).

Figura 3-31. Creazione del dischetto di avvio

## Configurazione della scheda video



Il programma d'installazione presenterà un elenco di schede video da cui è possibile scegliere quella che si desidera installare.

Se decidete di installare i pacchetti del sistema X Window, potete ora configurare il server X. Se invece non avete intenzione di installare i pacchetti di X Window, passate alla [Sezione 3.28](#).

Se la vostra scheda video non è compresa nell'elenco (vedere la [Figura 3-32](#)), probabilmente il sistema X non la supporta. Comunque, se conoscete le caratteristiche tecniche della vostra scheda, potete selezionare **Scheda non presente nell'elenco** e cercare di configurare il chipset con uno dei server X disponibili.

Inserite ora la quantità di memoria presente nella scheda video. Se ignorate questo valore, consultate le specifiche tecniche della scheda video. Inserendo un valore non corretto, non danneggiate la scheda, ma rischiate di causare un malfunzionamento del server X.

Se vi accorgete che i valori selezionati non sono corretti, potete fare clic sul pulsante **Ripristina i valori iniziali** per tornare alle impostazioni suggerite.

Figura 3-32. Configurazione della scheda video

È inoltre possibile selezionare l'opzione **Salta la configurazione di X**, se preferite configurare X dopo l'installazione oppure non farlo affatto.



## Suggerimento

Per modificare la configurazione del sistema X dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di configurazione X**.

Digitate il comando `redhat-config-xfree86` al prompt della shell per avviare **Strumento di configurazione X**. Se non vi collegate come root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

# Configurazione di X — Monitor e personalizzazione

Per completare la configurazione di X, dovete configurare il vostro monitor e personalizzare le impostazioni che avete scelto. Se decidete di saltare la configurazione di X, passate alla [la Sezione 3.33](#).

## 3.32.1. Configurazione del monitor

Il programma di installazione presenta un elenco di monitor tra cui scegliere. Potete usare il monitor rilevato automaticamente o selezionarne un altro.



## Nota Bene

Se installate Red Hat Linux su un laptop dotato di monitor LCD, selezionate il modello **Generico** più appropriato.

Se il vostro monitor non è compreso nell'elenco, selezionate il modello **Generico** più simile al vostro. Se selezionate un monitor **Generico**, il programma di installazione richiede l'inserimento di un range di refresh orizzontale e verticale. I valori da inserire sono reperibili nelle specifiche tecniche del monitor o presso il rivenditore. Consultate la documentazione relativa al monitor per assicurarvi di aver inserito i valori corretti.



## Attenzione

Nella scelta di un monitor *simile* al vostro assicuratevi che il monitor selezionato non abbia caratteristiche tecniche migliori. Questo potrebbe determinare l'overclock del monitor e danneggiarlo irreparabilmente.



Figura 3-33. Selezione del monitor

Anche i range di refresh verticali e orizzontali suggeriti dal programma di installazione sono visualizzati in questa schermata. Se stabilite che i valori selezionati non sono corretti, potete fare clic sul pulsante **Ripristina i valori iniziali** per tornare alle impostazioni suggerite. Terminata la configurazione del monitor, fate clic su **Avanti**.

## 3.32.2. Configurazione personalizzata

Selezionate la profondità dei colori e la risoluzione per la vostra configurazione di X.

Se state effettuando una installazione personalizzata o di tipo server, potete scegliere se avviare il vostro sistema in un ambiente grafico o di testo una volta che l'installazione è completata. A meno che non abbiate delle necessità particolari, è consigliabile effettuare un avvio in un ambiente grafico (simile ad un ambiente Windows). Se scegliete di effettuare un avvio del sistema in un ambiente di testo, vi apparirà una prompt di comando (simile ad un ambiente DOS).

Le installazioni desktop personali e workstation, effettueranno automaticamente un avvio in un ambiente grafico.



Figura 3-34. Personalizzazione di X



### Suggerimento

Per modificare la configurazione del sistema X al termine dell'installazione, potete utilizzare **Strumento di configurazione X**.

Digitate il comando `redhat-config-xfree86` al prompt della shell per avviare **Strumento di configurazione X**. Se non vi siete collegati come root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## Installazione terminata

Congratulazioni! L'installazione di Red Hat Linux 9 è terminata!

Il programma di installazione vi richiederà di riavviare il sistema. Non dimenticate di rimuovere il dischetto dall'unità floppy o il CD dal lettore CD-ROM se non vengono espulsi al riavvio.

Se sul sistema il boot loader non è installato e configurato, dovete usare il dischetto di avvio creato durante l'installazione.

Completata la normale sequenza di caricamento, compare il prompt del boot loader, dal quale è possibile:

1. Premere [Invio] — viene avviata la voce di avvio predefinita.
2. Selezionare una boot label e premere [Invio] — consente al boot loader di avviare il sistema operativo corrispondente all'etichetta (Premete [?] al prompt in modalità testo del boot loader per visualizzare l'elenco delle possibili scelte).
3. Non eseguire alcuna azione — dopo il tempo di timeout impostato (per default è di 5 secondi), il boot loader attiva automaticamente la voce di avvio.

Scegliete l'azione più idonea per avviare Red Hat Linux. Dovrebbero comparire una o più finestre di messaggi. Infine, compare il prompt login: o una schermata grafica di login (solo se avete installato X Window e selezionato l'avvio automatico).



### Suggerimento

Se non siete sicuri di come procedere, vi consigliamo di cominciare dalla *Red Hat Linux Getting Started Guide* (disponibile online all'indirizzo <http://www.redhat.com/docs/>, se non inclusa nella confezione acquistata), che tratta le nozioni di base sul sistema e offre un'introduzione all'utilizzo di Red Hat Linux.

Se cercate informazioni su argomenti relativi all'amministrazione, troverete la *Red Hat Linux Reference Guide* molto utile.

Se cercate informazioni sulla configurazione del sistema, consultate la *Red Hat Linux Customization Guide*.

La prima volta che avvierete il vostro dispositivo Red Hat Linux vi sarà presentato il **Agent Setup**, che vi guiderà attraverso la configurazione di Red Hat Linux. Usando questo strumento, è possibile selezionare la vostra ora e data, installare il software, registrare il vostro dispositivo con Red Hat Network, e molto altro. **Agent Setup** vi permette di configurare il vostro ambiente all'inizio, in modo tale da permettervi di usare il vostro sistema Red Hat Linux molto velocemente. Per maggiori informazioni sull'uso di **Agent Setup**, controllate il capitolo intitolato *Pronti per iniziare* in *Red Hat Linux Getting Started Guide*.

# **Configurazione di un FIREWALL**

# Firewall

Un *firewall* è essenzialmente un dispositivo che permette di gestire come un filtro il traffico tra due interfacce di rete. In questa sezione vedremo come impostare un firewall per un sistema **Linux**, sia per proteggere un singolo PC, sia una **rete locale**, in entrambe le situazioni nel caso di collegamento a internet. Inoltre vedremo come poter consentire la **condivisione** di una connessione internet, in modo che un singolo PC possa isolare da possibili *attacchi* esterni e allo stesso tempo permetta l'accesso all'esterno alla rete locale. Per accesso esterno considero solo quello in entrata: tutti i PC della rete potranno inviare e ricevere tutte le informazioni che vorranno, ma non potranno offrire *servizi* all'esterno (infatti per questo servizio serve un demone apposito, **rinetd**). Inoltre l'inserimento nella macchina firewall di un server **DNS** e di un **cache proxy** permetteranno di sveltire il traffico: il server DNS locale permette infatti di avere una risposta più immediata alle richieste di risoluzione dei nomi in indirizzi IP, mentre il cache proxy permette di tenere copie locali delle pagine web e dei file già scaricati, evitando una nuova richiesta esterna.

Vediamo come configurarlo nella distribuzione RED HAT:

Red Hat Linux vi offre una protezione firewall per una maggiore sicurezza del sistema. Il firewall è quell'elemento che esiste tra il vostro computer e la rete e stabilisce a quali risorse del computer remoto possono accedere gli utenti sulla rete. Un firewall configurato in modo adeguato può aumentare notevolmente la sicurezza del sistema.



Figura 3-20. Configurazione del firewall

Selezionate il livello di sicurezza idoneo per il vostro sistema.

## Alto

Se scegliete un livello di sicurezza **Alto**, il vostro sistema non accetta connessioni (tranne quelle di default) che non siano state definite esplicitamente dall'utente. Per default sono consentite solo le seguenti connessioni:

1. Risposte DNS
2. DHCP — in modo che le interfacce di rete che utilizzano DHCP possano essere propriamente configurate

Utilizzando il livello **Alto**, il firewall non permetterà i seguenti tipi di connessione:

3. Modalità FTP attiva (la modalità FTP passiva, utilizzata di default nella maggior parte dei client, continuerà a funzionare)
4. Trasferimenti file via IRC DCC
5. RealAudio™
6. Client X Window remoti

Se vi state connettendo a Internet, ma non avete intenzione di utilizzare un server, questa è la scelta più sicura. Se sono necessari altri servizi, potete scegliere **Personalizza** per permettere il funzionamento di alcuni servizi specifici attraverso il firewall.



## Nota Bene

Se selezionate un livello di protezione medio o alto durante l'installazione, i metodi di autenticazione di rete (NIS e LDAP) non funzionano.

## Medio

Scegliendo il livello **Medio**, non viene permesso a macchine remote di accedere ad alcune risorse del vostro sistema. Per default, viene negato l'accesso alle seguenti risorse:

1. Porte inferiori alla 1023 — queste sono le porte standard riservate e utilizzate da molti servizi di sistema, come **FTP**, **SSH**, **telnet**, **HTTP** e **NIS**.
2. Porta del server NFS (2049) — NFS è disabilitato per i server remoti e i client locali.
3. Il display locale X Window per client X remoti.
4. Porta del server dei font di X (per default, **xfs** non è in ascolto sulla rete ed è disabilitata di default nel font server).

Se volete permettere l'utilizzo di risorse come **RealAudio™**, pur bloccando l'accesso ai normali servizi di sistema, selezionate **Medio**. Potete sempre scegliere **Personalizza** per consentire il funzionamento di servizi specifici attraverso il firewall.



#### Nota Bene

Se selezionate un livello di protezione medio o alto durante l'installazione, i metodi di autenticazione di rete (NIS e LDAP) non funzionano.

#### Nessun firewall

Senza firewall viene permesso l'accesso completo e non vengono effettuate verifiche di sicurezza, che servono a disabilitare l'accesso ad alcuni servizi se la sicurezza è compromessa. Questa scelta è consigliata unicamente all'interno di una rete "fidata" (non Internet) o se si desidera configurare il firewall in modo più dettagliato successivamente.

Selezionate **Personalizza** per aggiungere periferiche fidate o per permettere ulteriori servizi in ingresso.

#### Periferiche fidate

Selezionando l'opzione **Periferiche fidate**, il sistema viene abilitato a ricevere il traffico da quel dispositivo; tale dispositivo viene escluso dalle regole del firewall. Per esempio, se state gestendo una rete locale, ma avete una connessione a Internet tramite dialup PPP, controllate **eth0** e permettete l'ingresso di tutto il traffico proveniente dalla rete locale. Scegliendo **eth0** come dispositivo fidato, l'interfaccia ppp0 rimane tuttavia protetta tramite il firewall. Se desiderate delimitare il traffico su un'interfaccia, non controllatelo.

Non è consigliabile abilitare come **Periferiche fidate** i dispositivi collegati a una rete pubblica, come Internet.

#### Permetti in ingresso

Attivando queste opzioni è possibile permettere ad alcuni servizi specificati di passare attraverso il firewall. Dopo un'installazione Workstation, la maggior parte di questi servizi *non* è installata sul sistema.

##### DHCP

Se autorizzate domande e risposte DHCP, consentirete a ogni interfaccia di rete (che usa DHCP) di determinare il suo indirizzo IP. Di norma, DHCP è abilitato; se non lo fosse, il vostro computer non potrebbe più ricevere un indirizzo IP.

##### SSH

Secure *SH*ell (SSH) è una gamma di tool per collegarsi ed eseguire i comandi su una macchina remota. Se intendete utilizzare i tool SSH per accedere alla vostra macchina attraverso un firewall, abilitate questa opzione. Dovete installare openssh-server per accedere alla macchina in modo remoto, utilizzando i tool SSH.

##### Telnet

Telnet è un protocollo per collegarsi su macchine remote. Non è crittografato e non offre alcun livello di protezione per la rete. Si sconsiglia l'attivazione dell'accesso Telnet. Per consentire l'accesso Telnet in ingresso, è necessario che il pacchetto telnet-server sia installato.

##### WWW (HTTP)

Il protocollo HTTP è utilizzato da Apache (e da altri server Web) per distribuire le pagine Web. Se pensate di rendere il vostro server Web disponibile al pubblico, attivate quest'opzione. Non è necessaria per visualizzare pagine in modo locale o per creare pagine Web. È necessario che il pacchetto httpd sia installato per distribuire pagine Web.

Abilitando **WWW (HTTP)** non si apre la porta per HTTPS. Per abilitare HTTPS, specificatelo nel campo **Altre porte**.

##### Mail (SMTP)

Abilitate questa opzione se desiderate permettere il recapito di posta in entrata. Consente agli host remoti di potersi connettere direttamente al vostro elaboratore per consegnare la posta. Non abilitate l'opzione se ricevete la posta dal server ISP tramite POP3 o IMAP oppure tramite un tool come fetchmail. Un server SMTP non configurato correttamente può abilitare macchine remote a usare il vostro server per inviare spam.

##### FTP

Il protocollo FTP è utilizzato per il trasferimento di file tra macchine in rete. Se intendete rendere il vostro server FTP disponibile al pubblico, abilitate quest'opzione. È necessario che sia installato il pacchetto wu-ftpd (ed eventualmente anonftp) per utilizzare questa opzione.

##### Altre porte

Potete permettere l'accesso ad altre porte, non specificate qui, indicandole nel campo **Altre porte**. Utilizzate il seguente formato: **port:protocol**. Per esempio, per permettere l'accesso IMAP attraverso il firewall, specificate: **imap:tcp**. È inoltre possibile indicare le porte numericamente: per autorizzare il passaggio di pacchetti UDP sulla porta 1234, inserite **1234:udp**. Per specificare più porte, è necessario separarle con le virgole.



#### Suggerimento

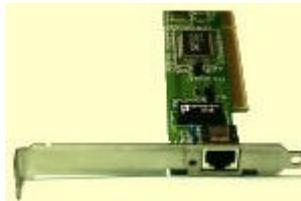
Per modificare la configurazione del livello di sicurezza dopo l'installazione, utilizzate **Strumento di configurazione del livello di sicurezza**.

Digitate il comando `redhat-config-securitylevel` al prompt della shell per aprire **Strumento di configurazione del livello di sicurezza**. Se non eseguite l'accesso come utente root, dovrete specificare la password di root per continuare.

**Collegamento tra componenti della rete:  
Firewall-Router; Client-Server tramite Switch**

## Collegamento tra componenti della rete: Firewall-Router; Client-Server tramite Switch

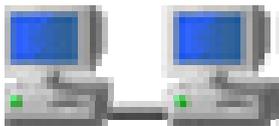
Il modo più semplice per collegare i computer è quello di utilizzare le schede di rete. Attualmente molti PC vengono forniti già con una scheda di rete integrata di tipo 10/100Mb RJ45.



Scheda di rete

1. **10/100Mb** - velocità di trasmissione dei dati: 100Mb è l'ideale
2. **RJ45** - standard che definisce le caratteristiche tecniche per la connessione

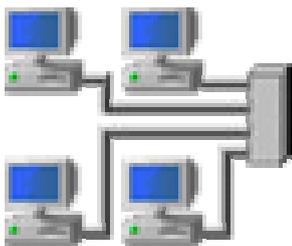
## Collegare due computer



2 computer

Per collegare due computer basta un cavo UTP RJ45 CAT5 incrociato o crossover (realizzazione)

## collegare più computer



più computer

Per collegare più di due computer, occorrono invece :

1. cavi di tipo **UTP o STP RJ45 CAT5 diretti** (realizzazione)
2. un **HUB/SWITCH** oppure un **router**. Ne esistono molti in commercio e variano dal numero di porte su cui possono essere collegati i vari dispositivi.

Ad un hub/switch possiamo collegare infatti:

1. PC
2. altri HUB/SWITCH per estendere la rete
3. Print Server : Dispositivo che consente di condividere una stampante per tutti gli utenti connessi alla rete
4. Stampanti : alcune stampanti sono dotate di scheda di rete

# Cavi per la connessione RJ45

Sono di due tipi

1. **UTP** (Unshielded Twisted Pair): cavo con coppie avvolte non schermato  
Non essendo protetto da interferenze elettromagnetiche può avere lunghezza massima pari a 100 metri.
2. **STP** (Shielded Twisted Pair): cavo con coppie avvolte schermato

I cavi UTP, STP, possono essere di diverse categorie:

1. **categoria 1** - due coppie per solo uso telefonico.
2. **categoria 2** - massima frequenza 4 Mbits/sec. (cavi telefonici)
3. **categoria 3** - max. freq. 16 Mbits/sec. (Ethernet 10baseT)
4. **categoria 4** - max. freq. 20 Mbits/sec. (Ethernet 10baseT, TokenRing)
5. **categoria 5** - max. freq. 100 Mbits/sec. (Ethernet 100baseT, 10baseT)

## Preparazione del cavo

Materiale occorrente

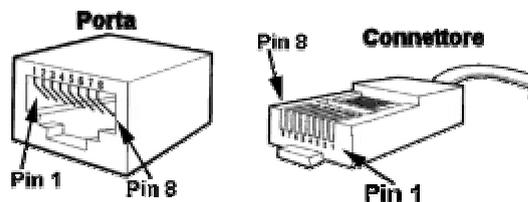
1. due connettori RJ45
2. un cavo UTP o STP categoria 5 della lunghezza desiderata
3. una pinza a crimpare



## Uso della Pinza a Crimpare

La maggior parte delle pinze a crimpare ha due coppie di lame: una serve per spellare i fili, l'altra per tagliare i fili.

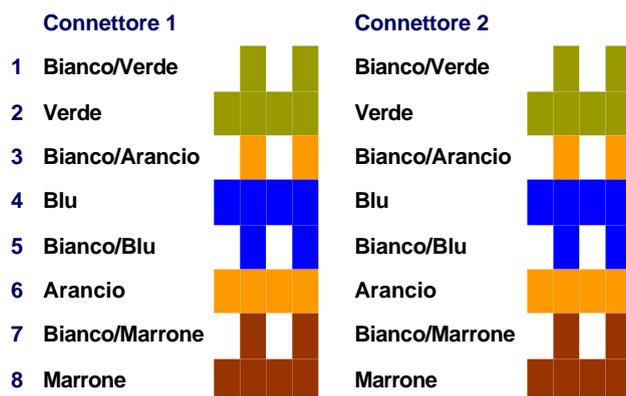
1. Rimuovere **3 cm** di guaina del cavo. Eventualmente utilizzare una forbice facendo attenzione a non tagliare o incidere l'isolamento dei fili dentro la guaina
2. Separare le quattro coppie di fili avvolti tra di loro a due a due e di colore diverso
3. Svolgere le coppie di fili in modo da avere otto fili separati, facendo attenzione a distinguerli nel caso in cui non avessero colori diversi (in alcuni cavi i fili bianco/colore sono tutti bianchi)
4. Disporre i fili nell'ordine descritto nei capitoli successivi a seconda del tipo di cavo che si vuole realizzare:
  - o cavo di rete UTP RJ45 CAT5 diretto
  - o cavo di rete UTP RJ45 CAT5 incrociato
5. Affiancare bene i fili e lasciarli in modo da togliere eventuali curve dovute al precedente avvolgimento
6. Tagliate i fili in modo che abbiano la stessa lunghezza di 2 cm.
7. Inserire il connettore RJ45 in modo che abbia la linguetta verso il basso. La guaina isolante deve arrivare vicino al bordo del contenitore
8. Verificare che i fili siano giunti fino in fondo al connettore
9. Inserire il connettore nella pinza e stringendo forte, crimpare in modo da fermare i fili



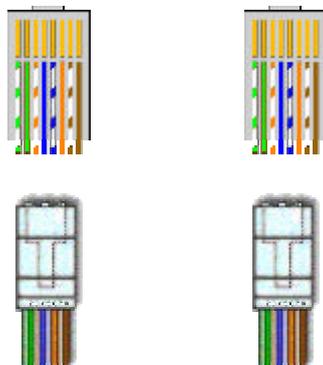
# Schema del cavo di rete UTP RJ45 CAT5 diretto secondo lo standard EIA/TIA T568A

Lo schema rappresenta come devono essere configurati entrambi i connettori che in questo caso sono identici.

## cavo RJ45 CAT5 tipo Diretto



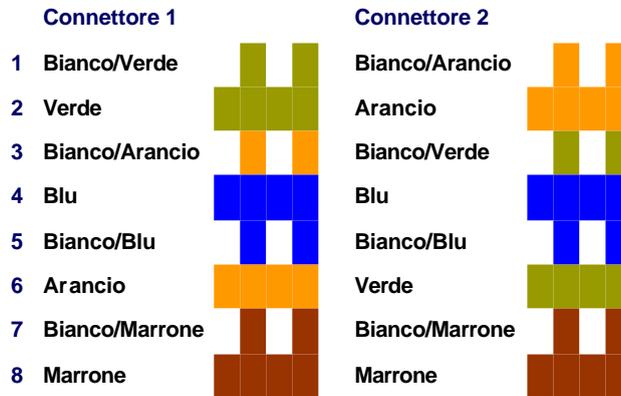
## cavo RJ45 CAT5 tipo Diretto



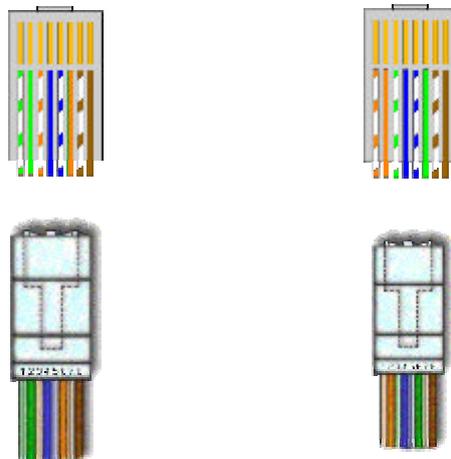
# Schema del cavo di rete UTP RJ45 CAT5 incrociato secondo lo standard EIA/TIA T568B

Lo schema rappresenta come devono essere configurati i connettori. In questo caso la disposizione è differente.

## cavo RJ45 CAT5 tipo Incrociato (Crossover)



## cavo RJ45 CAT5 tipo Incrociato (Crossover)



## Glossario

**HUB** - ("perno"). Chiamato anche "moltiplicatore di porte" o "concentratore", l'hub consente di collegare più dispositivi ad una singola porta.

Nel caso di reti Ethernet consente di collegare tra loro i dispositivi secondo la **tipologia a stella**. Più hub possono essere collegati tra loro per ampliare il numero dei dispositivi collegati nei limiti consentiti dal tipo di rete.

Gli Hub vengono impiegati anche nelle connessioni USB

**Router** - Sistema che smista il traffico di dati istradando le informazioni verso i destinatari corretti, scegliendo il percorso più vantaggioso. Utilizzato per esempio per condividere una connessione internet sulla rete.

## Creazione DNS su server

# Configurazione del DNS

Gli utenti identificano in rete gli altri computer dal nome, evitando di ricordare l'indirizzo numerico. Il modo migliore per fare ciò è impostare un *Domain Name Service (DNS)* o *server dei nomi*, che permetta di convertire gli hostname (chiamati anche *fully qualified domain name (FQDN)*) sulla rete in indirizzi IP e viceversa.

Il DNS, viene normalmente implementato utilizzando server centrali che risultano "autorevoli" per alcuni domini e si rivolgono ad altri server DNS per ottenere le informazioni di cui non dispongono.

Quando un'applicazione client richiede informazioni al server dei nomi (di solito connettendosi ad esso tramite la porta 53 del server) questo cerca di risolvere l'FQDN in base alla sua libreria di conversione. Se invece si esegue una ricerca inversa, la richiesta è inoltrata con un indirizzo IP sconosciuto anziché un nome.

In Internet, l'FQDN di un host può essere suddiviso in sezioni diverse, organizzate in una gerarchia ad albero con un tronco, dei rami principali, dei rami secondari ecc. Ogni sezione è definita *zona* e identifica un particolare *spazio dei nomi*.

Le *zone* si distinguono in *zone master* e *zone inverse* e sono definite nei server dei nomi autorevoli mediante l'uso di *file zone*, che descrivono lo spazio dei nomi di quella zona. Le zone master permettono di risalire dal nome all'indirizzo IP, mentre le zone inverse permettono di risalire dall'IP al nome. Una zona per la risoluzione inversa dei nomi richiede che siano invertiti i primi tre blocchi dell'indirizzo IP e che dopo di questi venga aggiunto ".in-addr.arpa".

I file *zone* sono memorizzati :

- nei *server dei nomi primari* (detti anche *server master*) che sono autorevoli e consentono la modifica dei file e
- nei *server dei nomi secondari* (chiamati anche *server slave*), che ricevono i propri file zone dai server dei nomi primari. A seconda della sua configurazione, ogni server dei nomi può essere allo stesso tempo primario o secondario per zone diverse e può essere riconosciuto autorevole per più zone.

Esistono 3 tipi principali di configurazione per i server dei nomi:

- *master* — memorizza i record di zona originali e autorevoli per un determinato spazio dei nomi, rispondendo a richieste di altri server e cercando risposte relative a quello spazio dei nomi.
- *slave* — risponde a richieste di altri server dei nomi relative agli spazi dei nomi sui quali ha autorità, ottenendo le informazioni sugli spazi dei nomi dai server master.
- *forwarding* — inoltra richieste a un elenco specifico di server dei nomi da convertire.

Un server dei nomi può essere master per alcune zone e slave per altre e può offrire solo una risoluzione forwarding.

Il servizio di risoluzione dei nomi viene fatto da Red Hat Linux attraverso il server dei nomi *BIND* server DNS.

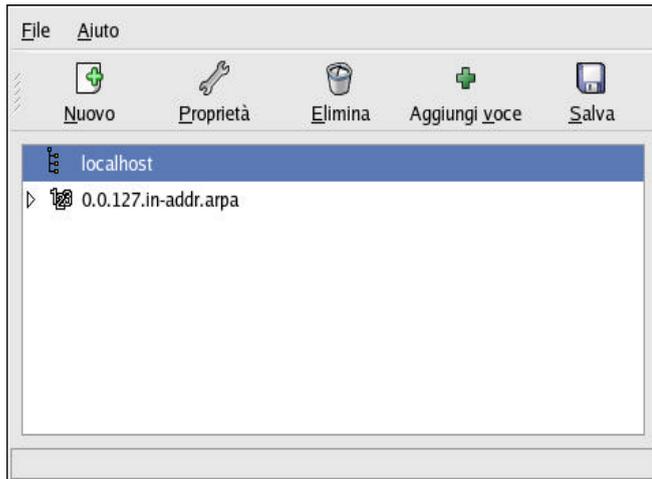
BIND effettua il servizio di risoluzione dei nomi attraverso il demone `/usr/sbin/named` e dispone di una utility di amministrazione chiamata `/usr/sbin/rndc`. I suoi files di configurazione vengono immagazzinati in:

`/etc/named.conf` — Il file di configurazione per il demone named.

`/var/named/directory` — La named directory dove si trovano i file zone, statistici, ecc.

Bind può essere configurato manualmente o attraverso lo **Strumento di configurazione Bind**, `redhat-config-bind`,

Lo **Strumento di configurazione Bind**, che richiede i privilegi di root, crea il file di configurazione `/etc/named.conf` e i file di configurazione della zona nella directory `/var/named` ogni volta che vengono effettuate delle modifiche.



Per avviare lo **Strumento di configurazione Bind**, selezionate:

**menu principale**

**Impostazioni del sistema**

**Impostazioni del Server**

**Servizio del nome del Dominio**

oppure digitate da terminale il comando

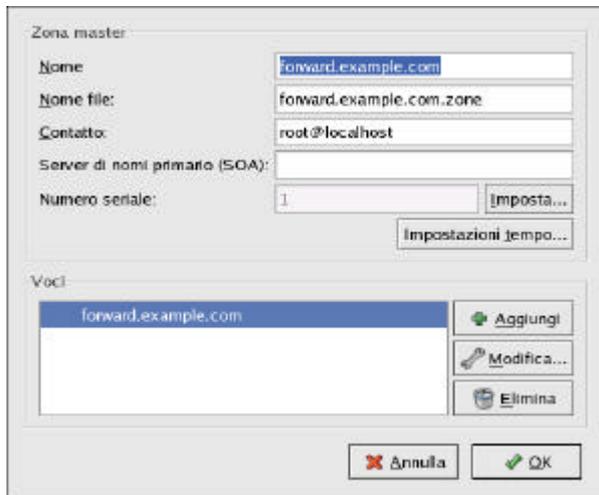
`redhat-config-bind`

Lo **Strumento di configurazione Bind** imposta `/var/named` come directory predefinita per la zona e consente di aggiungere una zona master e una inversa. Una volta aggiunte, le zone possono essere modificate o cancellate dalla finestra principale,

Modificata o cancellata una zona, selezionate **Salva** o **File => Salva**; quindi selezionate **File => Esci** per salvare i cambiamenti prima di lasciare l'applicazione.

Tale operazione scriverà il file di configurazione `/etc/named.conf` e tutti i file delle zone individuali nella directory `/var/named`. Con l'applicazione delle modifiche il servizio named ricarica i file di configurazione.

**Per aggiungere una zona master** (detta anche master primaria), fate clic sul pulsante **Nuovo**, selezionate **Zona master diretta** e inserite il nome di dominio per la zona master nell'area di testo **Nome del dominio**. Comparirà una nuova finestra contenente le opzioni seguenti:



1. **Nome** — nome di dominio appena inserito nella finestra precedente.
2. **Nome del file** — nome del file di database del DNS, relativo a `/var/named`. È preimpostato sul nome di dominio con estensione `.zone`.
3. **Contatto** — indirizzo e-mail del responsabile per la zona master.
4. **Server di nomi primario (SOA)** — specifica il nome di server primari per questo dominio.
5. **Numero seriale** — numero seriale del file database del DNS. Questo valore può essere aumentato ogni volta che il file viene modificato, in modo che i server di nomi slave per la zona ricevano i dati più aggiornati. Lo **Strumento di configurazione Bind** aumenta questo numero ogni volta che cambia la configurazione. Per aumentare tale valore manualmente, fare clic sul pulsante **Imposta** accanto al valore **Numero seriale**.

6. **Impostazioni ora** — comprende i valori (espressi in secondi) TTL (Time to Live) **Aggiorna**, **Riprova**, **Scadenza** e **Minimo** memorizzati nel file database del DNS.

7. **Registrazione** — aggiunge, modifica e cancella le risorse dei record **Host**, **Alias** e **Server di nomi**.

Deve essere specificato un **Server di nome primario (SOA)**. Inoltre, deve essere specificata almeno una voce del server dei nomi facendo clic sul pulsante **Aggiungi** nella sezione **Voci**.

Dopo aver configurato la Zona Master Diretta, fate click su **OK** per tornare alla finestra principale. Fare click su **Salva**, dal menu a tendina, per scrivere il file di configurazione `/etc/named.conf`, scrivere tutti i file di zona individuale nella directory `/var/named`, e permettere al demone di ricaricare i file di configurazione.

La configurazione crea una entry in /etc/named.conf, simile alla seguente:

```
zone "forward.example.com" {
    type master;
    file "forward.example.com.zone";
};
```

Inoltre, crea il file /var/named/forward.example.com.zone contenente le seguenti informazioni:

```
$TTL 86400
@ IN SOA ns.example.com. root.localhost (
    2 ; serial
    28800 ; refresh
    7200 ; retry
    604800 ; expire
    86400 ; ttl
)
```

```
IN NS 192.168.1.1.
```

Per aggiungere una zona master inversa, fate clic sul pulsante **Nuovo** e selezionate **Zona master inversa**. Inserite i primi tre ottetti del range di indirizzi IP che desiderate considerare. Per esempio, per configurare il range 192.168.10.0/255.255.255.0, inserite 192.168.10 nell'area di testo **Indirizzo IP (primi 3 ottetti)**.

Comparirà una nuova finestra contenente le opzioni seguenti:

Zona master inversa	
Indirizzo IP:	192.168.10
Indirizzo IP inverso:	10.168.192.in-addr.arpa
Contatto:	root@localhost
Nome file:	10.168.192.in-addr.arpa.zone
Server di nomi primario (SOA):	
Numero seriale:	1
Impostazioni tempo...	
Server di nomi	
+ Aggiungi	
Modifica...	
Elimina	
Tabella indirizzi inversi	
Indirizzo	Host o dominio
+ Aggiungi...	
Modifica...	
Elimina	
Annulla	
OK	

1. **Indirizzo IP** — i primi tre ottetti appena inseriti nella finestra precedente.

2. **Indirizzo IP inverso** — non modificabile. Compilato in base all'indirizzo IP inserito.

3. **Contatto** — indirizzo e-mail del responsabile per la zona master.

4. **Nome del file** — nome del file database del DNS nella directory /var/named.

5. **Server di nomi primario (SOA)** — specifica il nome di server primari per questo dominio.

6. **Numero seriale** — numero seriale del file database del DNS. Questo valore può essere aumentato ogni volta che il file viene modificato, in modo che i server di nomi slave per la zona ricevano i dati più aggiornati.

7. **Impostazioni ora** — comprende i valori TTL (Time to Live) **Refresh**, **Retry**, **Expire** e **Minimum** memorizzati nel file database del DNS.

8. **Server di nomi** — aggiunge, modifica e cancella i server di nomi per

la zona master inversa. È richiesto almeno un server di nomi.

9. **Tabella degli indirizzi inversi** — lista degli indirizzi IP entro la zona master inversa e i nomi di host. Per esempio, per la zona master inversa 192.168.10, potete aggiungere 192.168.10.1 nella **Tabella degli indirizzi inversi** con il nome host one.example.com. Il nome deve terminare con un (.) per indicare che si tratta di un nome di host completo.

Deve essere specificato:

- un **Server di nome primario (SOA)**,

- e almeno una voce del server dei nomi (basta fare click sul pulsante **Aggiungi** nella sezione **Server di nomi**).

Dopo aver configurato la Zona Master Inversa, fare clic su **OK** per tornare alla finestra principale, e clic su **Salva**, dal menu a tendina, per scrivere il file di configurazione /etc/named.conf, scrivere tutti i file di zona individuale nella directory /var/named e

permettere al demone di ricaricare i file di configurazione.

La configurazione crea una entry in /etc/named.conf simile a quanto segue:

```
zone "10.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "10.168.192.in-addr.arpa.zone";  
};
```

Inoltre, crea il file /var/named/0.168.192.in-addr.arpa.zone con le seguenti informazioni:

```
$TTL 86400  
@ IN SOA ns.example.com. root.localhost (  
    2 ; serial  
    28800 ; refresh  
    7200 ; retry  
    604800 ; expire  
    86400 ; ttk  
)
```

```
@ IN NS ns2.example.com.
```

```
1 IN PTR one.example.com.  
2 IN PTR two.example.com.
```

Per aggiungere una zona slave (nota anche come master secondaria):

fate clic sul pulsante **Aggiungi** e selezionate **Zona slave**. Inserite il nome del dominio per la zona slave nell'area di testo **Nome del dominio**.

Compare una nuova lista contenente le opzioni seguenti:

- **Nome** — il nome del dominio inserito nella finestra precedente.
- **Lista dei master** — il server dei nomi da cui la zona slave riceve i suoi dati. Questo valore deve corrispondere a un indirizzo IP valido. Potete inserire solo numeri e punti nell'area di testo.
- **Nome del file** — nome del file database del DNS in /var/named.



Dopo aver configurato la zona slave, fate clic su **OK** per tornare alla finestra principale e su **Salva** per scrivere i file /etc/named.conf e per far ricaricare i file dal demone.

La configurazione crea una entry in /etc/named.conf, simile a quanto segue:

```
zone "slave.example.com" {  
    type slave;  
    file "slave.example.com.zone";  
    masters {  
        1.2.3.4;  
    };  
};
```

Il file di configurazione /var/named/slave.example.com.zone viene creato dal servizio named quando scarica i dati della zona dal/i server del master.

# **Configurazione APACHE**

# Configurazione Apache

## INSTALLAZIONE DI UN SERVER WEB

I server Web forniscono le informazioni utilizzando il protocollo HTTP e sono anche noti come demoni HTTP, dato che i processi che eseguono continuamente il server, in UNIX e Linux sono chiamati demon; il programma del server Web è solitamente denominato httpd.

Tra i server Web disponibili gratuitamente, i due di seguito riportati sono i più popolari.

Con linux è possibile installare un Web Server utilizzando sostanzialmente due differenti tipi disponibili gratuitamente sulla rete:

1. CERN http
2. NCSA http

Il CERN è il server Web originale che è stato sviluppato presso il CERN, dove praticamente sono nati il Web e l'HTTP. Il server CERN è complesso da installare e configurare ma è molto flessibile e potente.

NCSA è il server Web più popolare su Internet, dato che è il server gratuito più facile da installare e configurare. Ne esistono per diverse piattaforme, se si utilizza la versione http\_1.4.2 o http\_1.5.1 è sufficiente scompattare il pacchetto utilizzando il comando tar, senza bisogno di ricompilare i sorgenti del programma, operazione necessaria quando si deve installare l'http su una piattaforma per cui non è ancora stata sviluppata un'aspecifica versione.

Le caratteristiche di questa versione sono il basso sfruttamento delle risorse di sistema, quali la memoria e il tempo del processore.

Esiste un'altro tipo di Web Server l'htpd APACHE, che non è freeware però è molto utilizzato.

L'http che prendiamo ad esempio è il più diffuso ovvero l'NCSA

## Scaricamento del Software Httpd NCSA

E' reperibile su numerosi siti mirror, ma quello ufficiale è il sito ufficiale dell'NCSA <ftp.ncsa.uiuc.edu> di ftp.

Occorre effettuare il download scegliendo l'http per la giusta piattaforma, nel nostro caso `httpd_1.4.2_linux.tar.Z`.  
Anologa l'installazione della versione successiva `httpd_1_5_2-export_linux2_0_0.z`

## Spacchettare il Software httpd NCSA

Il file `_1.4.2_linux.tar.Z` scaricato dal server ftp di NCSA, deve essere decompresso e spacchettato, prima di poter utilizzare il software httpd:

1) E' necessario copiare il file nella giusta directory (quella in cui si intende installare l'htpd) prima di decomprimerlo. La directory di default di installazione è `/usr/local/etc/httpd`.

2) Passate alla directory `/usr/local/etc` e decomprimete il file nel seguente modo:

```
tar xvfz httpd_1.4.2_linux.tar.Z
```

## Configurazione del programma

Dopo aver installato i file HTTPD NCSA nella directory `/usr/local/etc/httpd`, dovete preparare i tre file di configurazione nella directory `/usr/local/etc/httpd/conf`. In quella directory, troverete tre file con la stringa conf nei nomi:

```
access.conf-dist  
httpd.conf-dist  
srm.conf-dist
```

Questi sono semplici file di configurazione; fatene delle copie per utilizzarli come file effettivi di configurazione nel seguente modo:

httpd.conf

Sarebbe meglio cominciare modificando httpd.conf, dato che questo è il file di configurazione base del demone httpd. Nel file httpd.conf vengono settati i parametri relativi al programma httpd ed in particolare al tipo di esecuzione, che può essere sotto inetd o standalone (vedi oltre).

```
# ServerType is either inetd, or standalone.
```

```
ServerType standalone
```

```
# If you are running from inetd, go to "ServerAdmin".
```

```
Inoltre viene indicata la porta dedicata all'esecuzione dell'httpd, in genere è la 80 ma può essere spostata
```

```
# Port: The port the standalone listens to. For ports < 1023, you will  
# need httpd to be run as root initially.
```

```
Port 80
```

```
Poi vengono indicati lo User (proprietario) e il Group (gruppo) dei file che vengono salvati nella directory dei documenti
```

```
# If you wish httpd to run as a different user or group, you must run  
# httpd as root initially and it will switch.
```

```
# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.
```

```
User http
```

```
Group bin
```

```
Nella parte terminale del file vengono inseriti l'indirizzo di e-mail del Server Administrator e la Server Root, cioè la directory precisa con il corretto path, in cui vengono salvati documenti.
```

```
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be  
# e-mailed.
```

```
ServerAdmin root@nove.comune.collegno.to.it
```

```
# ServerRoot: The directory the server's config, error, and log files  
# are kept in
```

```
ServerRoot /usr/local/etc/httpd
```

srm.conf

È il file di mappatura delle risorse del sistema che indica al server Web (demone httpd) come servire le pagine Web.

Ognuno di questi file di configurazione contiene già la maggior parte degli elementi di configurazione impostata correttamente. Avete solo bisogno di inserire le informazioni specifiche per il sistema, quali l'indirizzo di posta elettronica del Webmaster, la persona che gestisce il server Web.

In questo file bisogna indicare una serie di dati relativi al percorso della Document Root, in cui risiedono effettivamente i documenti "serviti" ai clienti che ne fanno richiesta dall'httpd. Inoltre con il parametro DirectoryIndex, viene specificato il nome del file che viene caricato automaticamente quando si contatta il Web server. In genere il nome di questo file è index.html, ma può essere cambiato.

```
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your  
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but  
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
```

```
DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/htdocs
```

```
# UserDir: The name of the directory which is appended onto a user's home  
# directory if a ~user request is received.
```

```
UserDir public_html
```

```
# DirectoryIndex: Name of the file to use as a pre-written HTML  
# directory index
```

DirectoryIndex index.html

Verso la fine del file vengono specificati il percorso corretto per la directory /icons che contiene le icone utilizzate dal server e lo ScriptAlias per la directory cgi-bin

```
# Aliases: Add here as many aliases as you need, up to 20. The format is  
# Alias fakename realname
```

```
Alias /icons/ /usr/local/etc/httpd/icons/
```

```
# ScriptAlias: This controls which directories contain server scripts.  
# Format: ScriptAlias fakename realname
```

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/local/etc/httpd/cgi-bin/
```

La direttiva AccessFileName permette di specificare un file .htaccess, che contiene le istruzioni necessarie all'accesso a directory singole per utenti o gruppi attraverso uno username ed una password.

```
# AccessFileName: The name of the file to look for in each directory  
# for access control information.
```

```
AccessFileName .htaccess
```

Inoltre occorre verificare che siano presenti le seguenti stringhe:

```
AddType text/html .htm  
AddType text/x-server-parsed-html .shtml  
AddType text/x-server-parsed-html .html  
AddType text/x-server-parsed-html .htm  
AddType application/x-httpd-cgi .cgi
```

Esse abilitano l'esecuzione corretta dei file con estensione .cgi, .html, .htm, .txt e .shtml

access.conf

Il file access.conf permette di controllare chi è in grado di accedere alle diverse directory nel sistema. Questo è il file di configurazione dell'accesso globale.

In questo file la maggior parte dei parametri sono già settati, occorre solo indicare il path corretto per la directory contenente i file eseguibili CGI

```
# /usr/local/etc/httpd/ should be changed to whatever you set ServerRoot to.
```

```
Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
```

e per la directory contenente i documenti (DocumentRoot).

```
# This should be changed to whatever you set DocumentRoot to.
```

### Creazione della Directory dei Documenti (Document Root)

Per default, tutti i documenti Web devono essere nella directory specificata dalla direttiva DocumentRoot nel file di configurazione delle risorse (srm.conf). La directory di default è /usr/local/httpd/htdocs.

Dato che quella directory non esiste bisogna crearla; in caso contrario, httpd non verrà eseguito. Per creare la directory, eseguite il login come root e digitate i seguenti comandi:

```
sky: /usr/local/etc/httpd# mkdir htdocs
```

## Creazione della directory di registrazione degli errori

Quando httpd individua degli errori, li registra in un file specificato dalla direttiva ErrorLog nel file httpd.conf. La directory di default per il file di registrazione degli errori è la sottodirectory logs della directory ServerRootDirectory, ossia la directory in cui avete installato il software httpd. E' possibile creare la directory di registrazione degli errori usando la seguente sintassi: :

```
sky: usr/local/etc/httpd# mkdir logs
```

## Avvio del Server Web

Al termine di tutte queste fasi di configurazione, è necessario eseguire l'httpd,. Questa operazione può avvenire scondo due modalità.

- ? inetd: in questo caso, dovete specificare il programma httpd nel file /etc/inted.conf. Quando un client cerca di collegarsi alla porta HTTP (80), il demone inted avvia il programma httpd.
- ? Stand-alone: in questo caso, eseguite il programma httpd al prompt del sistema; viene sempre eseguito come demone (direttiva ServerType standalone nell'httpd.conf)

Per avere prestazioni migliori, dovete eseguire httpd in modalità Stand-alone, poiché in quel modo il server è sempre attivo e pronto a rispondere alle richieste del client.

Per essere sicuri che httpd venga eseguito ogni volta che il sistema viene avviato, dovete aggiungere alcune righe a uno degli script che il processo init esegue al momento dell'avvio. E' necessario aggiungere queste righe allo script /etc/rc.d/rc.local, dato che è lo script in cui si suppone debbano essere inserite le personalizzazioni locali.

Una volta eseguito il login come root è necessario editare il file (con vi o pico) per aggiungere le seguenti righe al suddetto file:

```
#!/bin/sh
#
# /etc/rc.d/rc.local: Local system initialization script.
#
echo "Partenza del Server httpd"
/usr/local/etc/httpd/httpd -d /usr/local/etc/httpd/
```

Queste righe controllano l'esistenza del server Web (httpd) e lo avviano al boot del sistema. E' comunque possibile eseguirlo direttamente dalla linea di comando, in modo manuale:

```
sky: usr/local/etc/httpd# httpd &
```

Le opzioni più utilizzate de comadno httpd sono:

### -d (directory di root del server )

Indica la directory che rappresenta il punto di partenza per il servizio offerto. Nel caso in cui si utilizzi un httpd come Apache ma vi siano più versioni di web server installate sul sistema si può indicare all'http la directory da utilizzare come root. Si può ad esempio usare una sintassi di questo tipo:

```
sky:#usr/local/etc/httpd/httpd -d .
```

Il punto indica che è la directory corrente a dover essere utilizzata come directory di root. Allo stesso modo è possibile indicare directory diverse.

### -f (file-di-configurazione dell'http)

In questo caso si indica la posizione della directory contenente i file di configurazione che l'httpd deve leggere all'avvio. Ad esempio:

```
sky: usr/local/etc/httpd# httpd -f /usr/local/etc/httpd/conf
```

Un altro comune sistema per eseguire l'httpd (ad esempio Apache inserito oramai nella maggior parte delle distribuzioni) consiste nell'uso di uno script apposito (generato automaticamente) rc.httpd, a sua volta lanciato dal file rc.M. Il risultato dell'operazione è comunque la stessa in entrambi i casi.

Se non viene visualizzato un messaggio di errore, il server Web dovrebbe essere in esecuzione correttamente.

E' possibile verificarlo utilizzando il comando ps -aux. Tra tutti i processi attivi dovrà essercene uno simile a questo:

```
www:/disco2/ftp/pub/linux# ps -aux
USER    PID %CPU %MEM  SIZE  RSS TTY STAT START  TIME COMMAND
```

```
root 72 0.0 0.5 1144 368 ? S Feb 21 1:56 httpd
```

Test della connessione via Telnet

Per verificare effettivamente che l'httpd sia in funzione e risponda è possibile usare una sessione telnet sulla porta 80 (o sulla porta su cui viene eseguito l'httpd)

```
sky:/# telnet sky 80
```

telnet risponde e si mette in attesa di ricevere il messaggio da inviare al server.

```
sky:/# telnet sky 80
Trying 192.168.17.10...
Connected to sky.intranet.comune.collegno.to.it.
Escape character is '^'].
```

A questo punto si può passare una stringa che può essere un file HTML

```
GET /index.html [Invio]
```

A questo punto viene stampato come output a video il contenuto della pagina HTML richiesta.

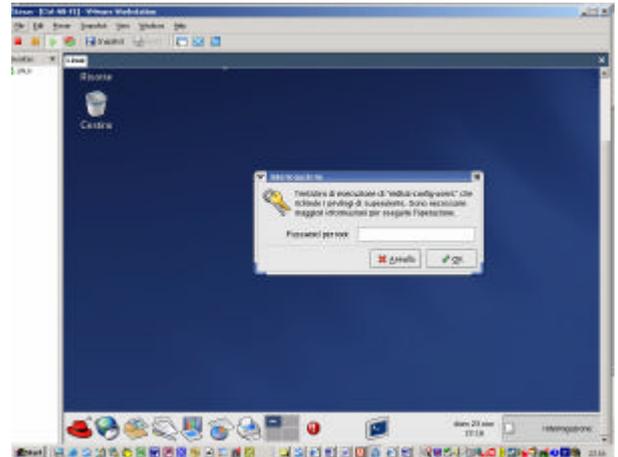
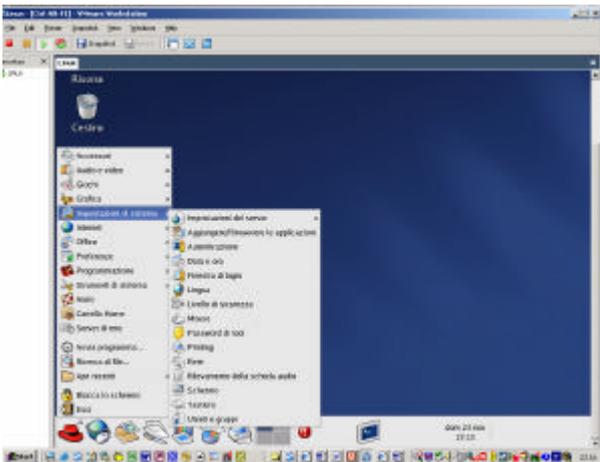
# **Creazione di utenti Linux**

# La gestione degli utenti in ambienti Linux utilizzando strumenti ad interfaccia grafica

**Red Hat User Manager** è uno strumento di configurazione, ad interfaccia grafica, molto potente in grado di eseguire ogni operazione di gestione degli utenti.

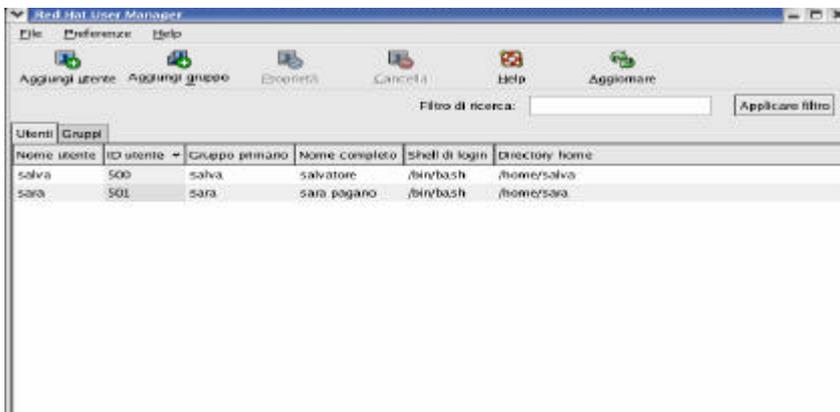
Per avviare il programma è necessario cliccare su impostazioni di sistema - utenti e gruppi:

Viene chiesto di inserire la password di root:

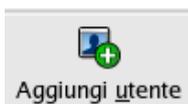


Si apre quindi la l'interfaccia grafica del programma suddivisa in due linguette:

1. la prima con le informazioni relative agli utenti
2. la seconda ai gruppi



Nella barra degli strumenti sono presenti le icone per aggiungere o cancellare utenti e gruppi o per visualizzare le proprietà degli stessi.



**Aggiunta di utenti**

Per aggiungere nuovi utenti, si clicca sulla relativa icona della barra degli strumenti:

Verrà visualizzata la seguente finestra

Qui è possibile inserire il nome di login, il gruppo cui appartiene l'utente, la directory home e la shell di login (ovvero l'interprete dei comandi utilizzato)

Normalmente come directory home viene utilizzata una directory corrispondente al nome utente situata nella directory /home

La casella della shell è dotata di menù che consente di osservare le shell disponibili.

Al termine fare clic su Ok e il nuovo utente verrà visualizzato in user manager



**Cancellazione di utenti**

Per cancellare gli utenti occorre selezionare l'utente scelto e cliccare sull'icona cancella.

Al termine dell'operazione si può cancellare anche la directory di home rispondendo sì alla seguente domanda:

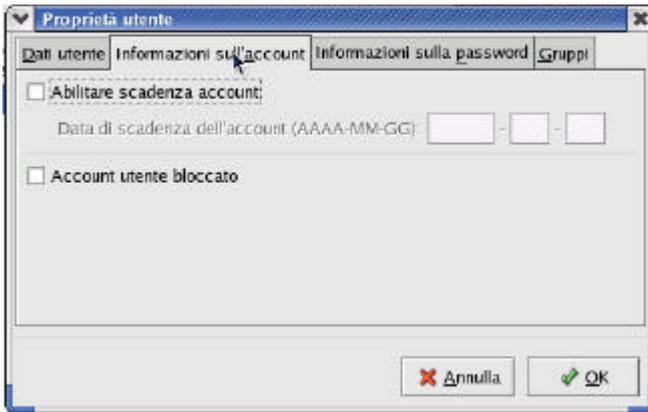
Se invece si devono modificare le impostazioni degli utenti basta cliccare sull'icona proprietà in user manager.

Si apre la finestra proprietà utente con quattro linguette:

### 1. La prima linguetta

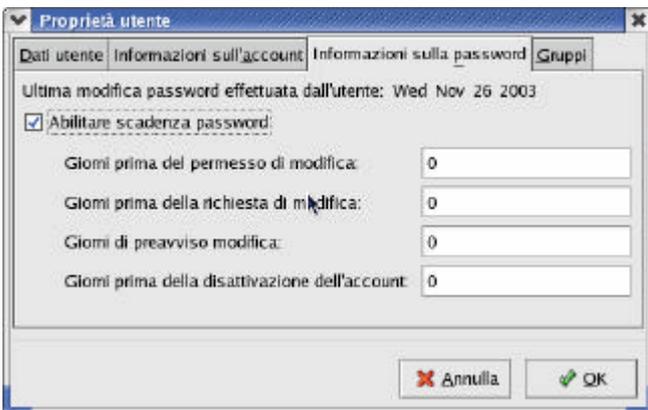
Presenta le informazioni inerenti il Nome utente, Password ecc.)

### 2. La seconda linguetta presenta le informazioni sull'account

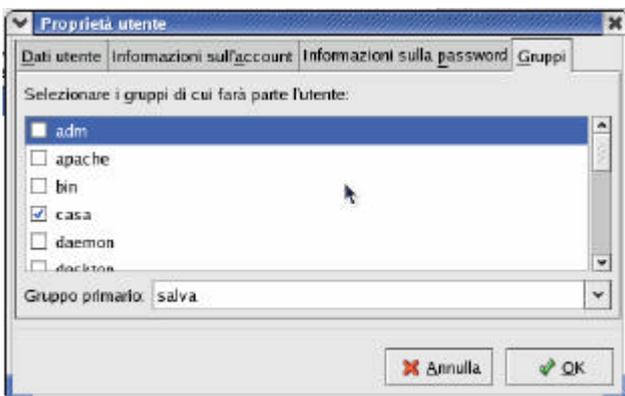


È possibile abilitare la scadenza dello stesso ovvero disattivare un account impedendo ogni accesso ad esso ed a tutti i suoi file. I file di questo account rimarranno intatti fino a uando si deciderà di riattivare l'utente.

3. La terza linguetta presenta le informazioni sulla password



4. La quarta linguetta presenta le informazioni relative ai gruppi.



Arreaverso cui è possibile selezionare i gruppi di cui farà parte l'utente



#### Aggiunta di un gruppo

Per aggiungere un gruppo bisogna cliccare, in user manager, sull'icona aggiungi gruppo

Si apre la finestra crea nuovo gruppo è possibile inserire oltre al nome anche un ID del gruppo.



# **Attivazione/configurazione SAMBA**

**Condivisione risorse di rete tra i due sistemi operativi: Windows e Linux**

Il file di configurazione di default (/etc/samba/smb.conf) consente agli utenti di visualizzare le proprie home directory di Red Hat Linux come una condivisione di Samba. Inoltre, condivide tutte le stampanti configurate per il sistema Red Hat Linux come stampanti condivise di Samba. In altre parole, potete collegare una stampante al vostro sistema e usarla per stampare da altre macchine Windows sulla vostra rete.

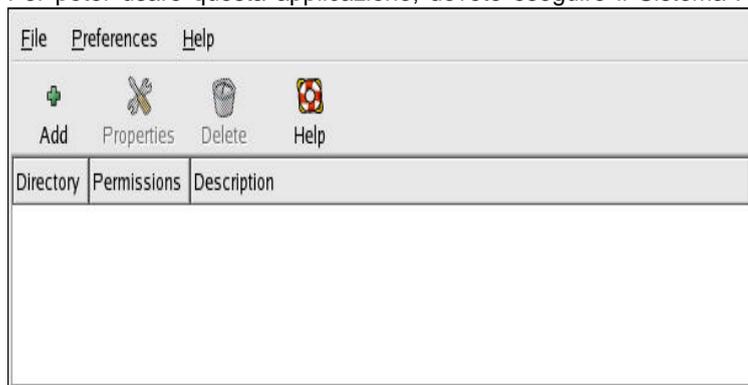
## Configurazione grafica

Per configurare Samba usando una interfaccia grafica, usare il **Strumento di configurazione del server Samba**. Per la configurazione della linea di comando andare su [la Sezione 17.2.2](#).

Il **Strumento di configurazione del server Samba** è una interfaccia grafica per la gestione delle condivisioni di Samba, utenti, ed impostazioni basiche del server. Esso modifica i file di configurazione nella directory /etc/samba/. Qualsiasi cambiamento apportato ai suddetti file non effettuato usando la suddetta applicazione, non sarà confermato.

Per poter usare questa applicazione, dovete eseguire il Sistema X di Window, avere i privilegi di un utente root, e avere il pacchetto RPM redhat-config-samba, installato. Per avviare il **Strumento di configurazione del server Samba** dal desktop, andate su **Pulsante menu principale** (sul pannello) => **Impostazioni del sistema** => **Impostazioni del Server** => **Server di Samba** o inserite il comando redhat-config-samba ad un prompt della shell (per esempio, in un terminale XTerm o GNOME).

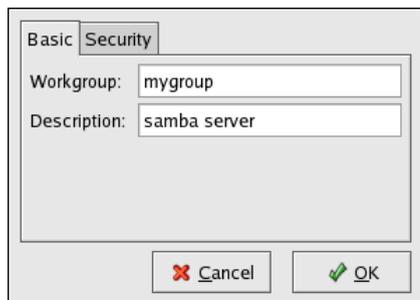
**Figura: Strumento di configurazione del server Samba**



### Nota Bene

Il **Strumento di configurazione del server Samba** non mostra le stampanti condivise o la stanza di default che permette agli utenti di visualizzare le proprie home directory sul server di Samba.

## Configurazione delle impostazioni del server



Il primo passo nella configurazione di un server di Samba, è quello di configurare le impostazioni di base per il server e qualche opzione di sicurezza. Dopo aver iniziato l'applicazione, selezionare, **Preferenze** => **Impostazioni del server** dal menu a tendina. Il tab **Basico** viene visualizzato come mostrato su [Figura 17-2](#).

**Figura: Configurazione delle impostazioni di base del server**



**Figura: Configurazione impostazioni del server di sicurezza**

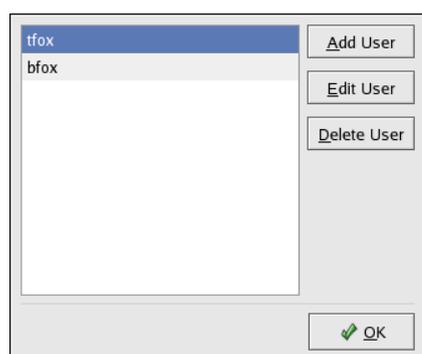
La tabella **Securezza** contiene le opzioni seguenti:

1. **Modalità di autenticazione** — Ciò corrisponde alla opzione security. Selezionare uno dei seguenti tipi di autenticazione.
  - a. **Dominio** — Il server di Samba, si affida ad un Controllore del dominio NT primario o di backup per verificare l'utente. L'utente invia il nome utente e la password al Controllore, aspettando la risposta. Specificare il nome del NetBIOS del Controllore del dominio primario o di backup nel campo **Server di autenticazione**.

L'opzione **Password cifrate** deve essere impostato su **Si** se selezionata.

- b. **Server** — Il server di Samba cerca di verificare la combinazione tra il nome dell'utente e la password, inviandoli ad un altro server. Altrimenti, il server cerca di effettuare la verifica, usando il modo di autenticazione dell'utente. Specificare il nome del NetBIOS dell'altro server del Samba, nel campo **Server di autenticazione**
  - c. **Condivisione** — Gli utenti di Samba, non devono inserire alcun nome utente e password ad ogni singolo server. Essi non sono richiesti a specificare un nome utente e password, fino a quando non provano a connettersi ad una directory di condivisione specifica da un server di Samba.
  - d. **Utente** — gli utenti (Default) di Samba, devono fornire un valido nome utente e password ad ogni server di Samba. Selezionare questa opzione se desiderate che l'opzione **Utente Windows** funzioni. Consultate [la Sezione 17.2.1.2](#) per maggiori dettagli.
2. **Cifrare le password** — (il valore di default é **Si**). Questa opzione deve essere abilitata se i clienti sono collegati da Windows 98, Windows NT 4.0 con Service Pack 3, o versioni più recenti di Microsoft Windows. Le password vengono trasferite tra il server e il client in un formato cifrato invece di un testo in chiaro che può essere intercettato. Ciò corrisponde in una opzione password cifrate. Consultare [la Sezione 17.2.3](#) per maggiori informazioni.
3. **Account guest** — Quando gli utenti o utenti ospiti effettuano una registrazione ad un server Samba, essi devono essere collocati su di un utente valido nel server. Selezionare uno dei nomi utenti esistenti sul sistema, per ottenere un account Samba guest. Quando gli utenti ospiti effettuano una registrazione nel server di Samba, essi hanno gli stessi privilegi degli utenti Samba. Ciò corrisponde all'opzione guest account.
- Dopo aver fatto clic su **OK**, i cambiamenti vengono scritti sul file di configurazione ed il demone viene riavviato; in modo tale da confermare immediatamente i cambiamenti.

## Gestione utenti Samba



Il **Strumento di configurazione del server Samba** richiede che un account di un utente già esistente sia attivo sul sistema Red Hat Linux funzionando come un server di Samba prima che l'utente venga aggiunto. L'utente di Samba é associato con un account di un utente Red Hat Linux esistente.

**Figura: Gestione utenti Samba**

Per aggiungere un utente Samba, selezionate **Preferenze => Utenti Samba** dal menu a tendina, e fate clic sul pulsante **Aggiungi utente**. Sulla finestra **Creare un nuovo utente Samba** selezionare un **Nome utente Unix** dalla lista di utenti esistenti sul sistema locale.

Se l'utente ha un nome utente diverso su di una macchina Windows e sarà registrato in un server Samba da una macchina Windows, specificare il nome utente di Windows nel campo **Nome utente di Windows**. Il **Modo di autenticazione** sulla tabella **Sicurezza** delle preferenze **Impostazioni del Server** deve essere impostato su **Utente**

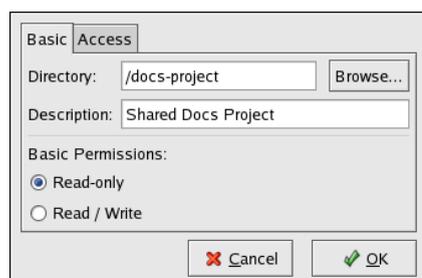
per poter funzionare.

Configurare una **Password di Samba** per l'utente Samba e confermarla digitandola ancora. Anche se decidete di usare password cifrate per Samba, é consigliato che la stessa password sia diversa per ogni utente dalle password del loro sistema Red Hat Linux

Per modificare un utente già esistente, selezionare l'utente stesso dalla lista e fare clic su **Modifica utente**. Per cancellare un utente Samba esistente, selezionarlo e fare clic sul pulsante **Cancella utente**. Cancellando l'utente di Samba, non si cancella l'associato account utente di Red Hat Linux.

Gli utenti vengono modificati immediatamente dopo aver fatto clic sul pulsante **OK**.

## Aggiungere una condivisione



**Figura: Aggiungere una condivisione**

Per aggiungere una condivisione, fare clic sul pulsante **Aggiungi**. La scheda **Basica** configura le seguenti opzioni:

1. **Directory** — La directory per la condivisione tramite Samba. La directory deve esistere.
2. **Descrizioni** — Una breve descrizione della condivisione.

3. **Permessi di base** — Se gli utenti devono solo essere in grado leggere i file nelle directory condivise o se essi devono essere in grado di leggere e scrivere sulla directory condivisa.

Sulla tabella **Accesso**, selezionare se permettere solo utenti specifici all'accesso della condivisione oppure se permettere a tutti gli utenti Samba di accedere alla stessa. Se si seleziona la prima opzione, selezionare gli utenti dalla lista di utenti Samba disponibili.

La condivisione viene aggiunta immediatamente dopo aver fatto clic su **OK**.

## Configurazione della linea di comando

Samba usa `/etc/samba/smb.conf` come proprio file di configurazione. Se cambiate questo file, i cambiamenti non saranno confermati fino a quando non riavviate il demone Samba con il comando `service smb restart`.

Per specificare il gruppo di lavoro di Windows con una breve descrizione del server di Samba, modificate le seguenti linee nel vostro file `smb.conf`:

```
workgroup = WORKGROUPNAME
server string = BRIEF COMMENT ABOUT SERVER
```

Sostituite il `NOMEGRUPPODILAVORO` con il nome del gruppo di lavoro di Windows a cui questa macchina appartiene. Il `BREVE COMMENTO SUL SERVER` è opzionale e contiene un commento Windows sul sistema Samba.

Per creare una directory di condivisione Samba sul sistema Linux, aggiungete la seguente sezione al vostro file `smb.conf` (dopo averlo modificato in base alle vostre esigenze e a quelle del sistema):

```
[sharename]
comment = Insert a comment here
path = /home/share/
valid users = tfox carole
public = no
writable = yes
printable = no
create mask = 0765
```

L'esempio illustrato sopra consente agli utenti `tfox` e `carole` di leggere e scrivere nella directory `/home/share`, sul server Samba da un client Samba.

## Password cifrate

In Red Hat Linux 9 le password cifrate sono abilitate di default per una maggiore sicurezza. Se queste non vengono utilizzate, si usano le password in chiaro, che possono essere intercettate da chiunque usi un packet sniffer. È caldamente consigliato preferire le password cifrate.

Il protocollo SMB di Microsoft era usato in origine con le password in "chiaro". Tuttavia, Windows 2000 e Windows NT 4.0 con Service Pack 3 o versioni superiori richiedono password cifrate. Per utilizzare Samba tra un sistema Red Hat Linux e un sistema Windows 2000 o Windows NT 4.0 con Service Pack 3 o superiore, potete modificare il registro di Windows per usare password in chiaro oppure potete configurare Samba sul sistema Linux per usare le password cifrate. Se decidete di modificare la vostra registrazione, dovete farlo per tutte le macchine con Windows NT o 2000: questa operazione è piuttosto rischiosa e può causare ulteriori conflitti.

Per configurare Samba sul sistema Red Hat Linux per utilizzare password cifrate, seguite le istruzioni illustrate qui di seguito:

1. Create un file di password diverso per Samba. Per crearne uno basato sul vostro file esistente `/etc/passwd`, digitate al prompt il comando seguente:

```
cat /etc/passwd | mksmbpasswd.sh > /etc/samba/smbpasswd
```

2. Se il sistema utilizza NIS, digitate il seguente comando:

```
ypcat passwd | mksmbpasswd.sh > /etc/samba/smbpasswd
```

3. Lo script `mksmbpasswd.sh` è installato nella directory `/usr/bin` con il pacchetto `samba`.
4. Cambiate i permessi del file delle password di Samba, in modo che solo root abbia i permessi di lettura e scrittura:

```
chmod 600 /etc/samba/smbpasswd
```

5. Lo script non copia le password utente nel nuovo file, e un account utente Samba non é attivo fino a quando una password é impostata. Per maggiore sicurezza, é consigliato che la password di Samba dell'utente sia diversa dalla password di Red Hat Linux. Per impostare ogni password dell'utente di Samba, usare il seguente comando (sostituire *nome utente* con ogni nome utente dell'utente):

```
smbpasswd username
```

6. E ora necessario abilitare le password cifrate nel file di configurazione di Samba. Per farlo, eliminate il commento dalle righe seguenti nel file smb.conf:

```
encrypt passwords = yes  
smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd
```

7. Assicuratevi che il servizio smb venga lanciato digitando il comando `service smb restart` al prompt della shell.
8. Se desiderate che il servizio smb si avvii automaticamente, utilizzate `ntsysv`, `chkconfig`, o **Strumento di configurazione dei servizi** per attivarlo al runtime. Per informazioni dettagliate consultate il [Capitolo 14](#).



### Suggerimento

Per saperne di più sulle password cifrate, leggete `/usr/share/doc/samba-<versione>/docs/htmldocs/ENCRYPTION.html` (sostituite *<versione>* con il numero della versione di Samba che avete installato).

Il modulo PAM `pam_smbpass` consente di sincronizzare le password Samba degli utenti con le loro password di sistema quando usano il comando `passwd`. Se un utente richiama il comando `passwd`, la password per la connessione al sistema Red Hat Linux e quella per la partizione Samba vengono entrambe modificate.

Per attivare questa caratteristica, aggiungete la seguente riga a `/etc/pam.d/system-auth` sotto `pam_cracklib.so`:

```
password required /lib/security/pam_smbpass.so nullok use_authok try_first_pass
```

## Come avviare e fermare il server

Sul server che stá condividendo le directory tramite Samba, deve essere eseguito il servizio smb.

Visualizzate la condizione del demone di Samba con il seguente comando:

```
/sbin/service smb status
```

Avviare il server con il seguente comando:

```
/sbin/service smb start
```

Fermare il demone con il seguente comando:

```
/sbin/service smb stop
```

Per avviare il servizio smb al momento dell'avvio, usare il comando:

```
/sbin/chkconfig --level 345 smb on
```

Potete usare anche `chkconfig`, `ntsysv` o **Strumento di configurazione dei servizi** per configurare quale servizio deve essere avviato al momento della partenza. Consultare [Capitolo 14](#) per maggiori informazioni.

# **Configurazione NFS**

# Configurazione NFS

Il Network File System (NFS) è il sistema per condividere cartelle e files via rete. Per poterlo utilizzare occorre, per prima cosa, assicurarsi che il servizio sia attivo. Per far ciò

1. Se non attivo, attivare NFS da

MENU  
IMPOSTAZIONI DI SISTEMA  
IMPOSTAZIONI DEL SERVER  
SERVIZI

Se la Checkbox di nfs non è avvitata, attivatela

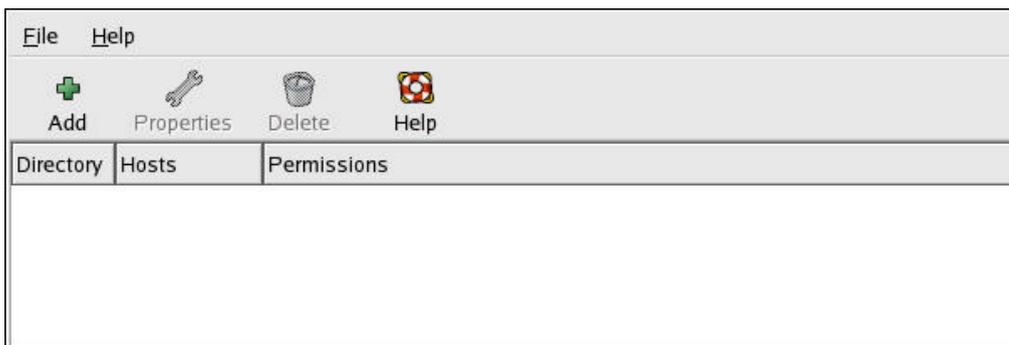
Per esportare una cartella è possibile (ovviamente a parte che si abbiano i privilegi di root) usare NFS Server Configuration Tool che si raggiunge da:

MENU  
IMPOSTAZIONI DI SISTEMA  
IMPOSTAZIONI DEL SERVER  
SERVER NFS

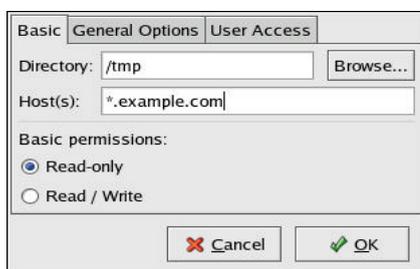
oppure digitando da terminale

redhat-config-nfs

apparirà la schermata del **NFS** Server Configuration Tool:



Per aggiungere una cartella da condividere si clicchi sul bottone Add . Apparirà la seguente dialog box



**In essa dovreste fornire le seguenti indicazioni:**

**Directory** — Specificare la cartella da condividere (nell'esempio /tmp)

**Host(s)** — Specificare gli host(s) per i quali condividere la cartella (vedi sotto Hostename formats).

**Basic permissions** — Specificare se a cartella deve essere di sola lettura o di lettura/scrittura

La schermata **General Options** permette di configurare diverse opzioni non rilevanti ai nostri fini.

La schermata **User Access** permette di configurare diverse opzioni non rilevanti ai nostri fini.

Per condividere una cartella esistente fare click su esplora e scegliere la cartella. Per modificare qualche opzione cliccare sul bottone **Properties** . Per eliminare la condivisione da una cartella esistente, evidenziare la cartella e cliccare su **Delete**.

Dopo avere cliccato su **OK** per aggiungere, modificare o cancellare la condivisione di una cartella, le modifiche verranno immediatamente applicate, il demone del servizio verrà fatto ripartire, la nuova configurazione verrà salvata nella cartella `/etc/exports`, mentre la vecchia verrà salvata in `/etc/exports.bak`.

Il file `/etc/exports` può comunque essere configurato anche manualmente.

Quando si specificano gli hostname, potete utilizzare i metodi descritti di seguito:

1. Single machine ( host singolo) viene specificato un particolare host con un nome di dominio completamente qualificato, un hostname o un indirizzo IP.
2. Series of machines specified with wild cards caratteri jolly un asterisco (\*) o un punto di domanda (?) vengono utilizzati per prendere in considerazione un raggruppamento di nomi di dominio completamente qualificati o di indirizzi IP oppure quelli che corrispondono a una determinata stringa di lettere.
3. IP networks (reti IP? consente la corrispondenza per gli host sulla base dei loro indirizzi IP all'interno di una rete più ampia. Per esempio, `192.168.0.0/28` permette ai primi 16 indirizzi IP, dal `192.168.0.0` al `192.168.0.15`, di accedere al filesystem esportato, mentre non lo consente all'indirizzo `192.168.0.16` e seguenti.
4. Netgroup permette l'utilizzo di un nome di gruppo di rete NIS, scritto `@<nome-gruppo>`. In questo modo, il server NIS diventa effettivamente responsabile del controllo degli accessi a questo filesystem esportato.

Ricordatevi che sul client che intende importare dovrete:

```
creare in /mnt una cartella da usare come mount point (/mnt/nfs)
cambiare i permessi della cartella
  chmod 777 /mnt/nfs
montare la cartella che si intende importare
  mount -t nfs 192.168.244.195:/home/nfsexp /mnt/nfs
a questo punto per vedere il contenuto della cartella condivisa andare in
  /mnt/nfs
```

Per fare in modo che il client monti un file system al boot, occorre modificare il file `/etc/fstab`.

Per il nostro esempio aggiungere la seguente riga:

```
# device          mountpoint fs-type options    dump fsckorder
...
192.168.244.195:/home/nfsexp /mnt      nfs  rsize=1024,wsiz=1024 0 0
...
```